

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т. С. Мальцева»

Кафедра технических систем в агробизнесе

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета


_____ Д.В. Гладков

«4» _____ 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки – 35.03.04 Агрономия

Направленность программы (профиль) – Агрономия

Квалификация – Бакалавр

Лесниково
2019

Разработчик:

к. т. н., доцент

кафедры технических систем в агробизнесе _____ О. А. Пономарева

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технических систем в агробизнесе «4» апреля 2019 г. (протокол №19).

Заведующий кафедрой

Технических систем в агробизнесе,

д. т. н., доцент



_____ В. Г. Чумаков

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «4» 04 2019 г. (протокол №8).

Председатель методической

комиссии факультета,

к. с.-х. н., доцент



_____ А.В. Созинов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Механизация растениеводства» является формирование знаний в области механизации растениеводства и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

В рамках освоения дисциплины «Механизация растениеводства» обучающийся готовится к решению следующих задач.

Задачи дисциплины:

- подготовить специалистов к производственно-технологической деятельности в растениеводстве;
- иметь представление о комплексной механизации производства продукции растениеводства;
- получить знания по устройству базовых сельскохозяйственных машин, принципу их работы, технологическому процессу и регулировкам на стационаре и в работе;
- реализовывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение;
- иметь представление о методах контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.В.10 «Механизация растениеводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)». Имеет содержательно-методическую взаимосвязь с дисциплинами «Почвоведение с основами геологии», «Земледелие», «Растениеводство».

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Механизация растениеводства» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплине «Почвоведение с основами геологии», формирующей компетенции ОПК–4.

2.3 Результаты обучения по данной дисциплине необходимы для изучения дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка».

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельско-	ИД-1 _{ПК-4} Способен определять схему движения почвообрабатывающих агрегатов по полям и проведение технологических регулировок.	знать: устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4); схемы движения сельскохозяй-

<p>хозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки.</p>		<p>ственных агрегатов (ПК-4); уметь: комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4); комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4); владеть: умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4); умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4).</p>
<p>ПК-10. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.</p>	<p>ИД-2_{ПК-10} Готов осуществлять регулировку агрегатов для уборки культур.</p>	<p>знать: технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10); технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10); уметь: разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10); разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-10); владеть: способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10).</p>
<p>ПК-13. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</p>	<p>ИД-1_{ПК-13} Готов осуществлять контроль за реализацией технологического процесса и осуществлять настройку агрегатов.</p>	<p>знать: требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13); уметь: контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13); владеть: методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).</p>

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	36	12
в т. ч. лекции	14	6
лабораторные занятия	22	6
Самостоятельная работа	36	56
Зачет	4 семестр	4/3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 ЗЕ	72/2 ЗЕ

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины / укрупнённые темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час								Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4 семестр						3 курс				
Механизация основной обработки почвы / 1 Машины для основной обработки почвы		6	2	2	2	6	1	1	4	ПК-4 ПК-10 ПК-13
	1 Комплексная механизация сельскохозяйственного производства. Система машин.		+				+			
	2 Способы механической обработки почвы. Агротехнические требования к основной обработке почвы.		+				+		+	
	3 Характеристика плугов и рыхлителей общего и специального назначения.		+	+	+			+	+	
	4 Комбинированные машины и агрегаты.			+	+			+	+	
	5 Производительность почвообрабатывающих агрегатов.				+				+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
Механизация поверхностной обработки почвы / 2 Машины для поверхностной обработки почвы		6	2	2	2	6	1	1	4	ПК-4 ПК-10 ПК-13
	1 Краткая характеристика борон.		+	+			+			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	2 Краткая характеристика луцильников.		+	+			+			ПК-4 ПК-10 ПК-13
	3 Краткая характеристика культиваторов для сплошной обработки почв.		+	+			+			
	4 Краткая характеристика катков.			+					+	
	5 Краткая характеристика машин для обработки почв подверженных ветровой эрозии.		+		+		+		+	
	6 Пропашные культиваторы и прореживатели.				+				+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
Механизация внесения удобрений / 3 Машины для внесения удобрений		6	1	2	3	6			6	ПК-4 ПК-10 ПК-13
	1 Способы внесения и заделки удобрений в почву. Агротехнические требования.		+		+				+	
	2 Машины для внесения минеральных удобрений.		+	+	+				+	
	3 Машины для внесения органических удобрений.		+	+	+				+	ПК-4 ПК-10 ПК-13
Форма контроля		устный опрос				вопросы к зачету				
Механизация химической защиты растений / 4 Машины для защиты растений		6	1	2	3	6			6	ПК-4 ПК-10 ПК-13
	1 Способы защиты.		+		+				+	
	2 Краткая характеристика опрыскивателей.		+	+	+				+	
	3 Краткая характеристика опыливателей.			+					+	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	4 Краткая характеристика аэрозольных генераторов.			+					+	
	5 Краткая характеристика протравливателей семян.		+	+	+				+	
Форма контроля		устный опрос				вопросы к зачету				
Механизация посева и посадки с.х. культур / 5 Посевные и посадочные машины		14	2	4	8	14	1	2	10	ПК-4 ПК-10 ПК-13
	1 Способы посева. Агротехнические требования		+		+		+		+	
	2 Классификация сеялок и их характеристика.		+	+	+		+	+	+	ПК-4 ПК-10 ПК-13
	3 Методика установки нормы высева семян и туков у зерновых и пропашных сеялок.		+	+	+		+	+	+	
	4 Краткая характеристика картофелесажалок.			+				+		
	5 Краткая характеристика рассадопосадочных машин.			+					+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
Механизация заготовки кормов / 6 Машины для заготовки кормов		8	2	2	4	8	1		7	ПК-4 ПК-10 ПК-13
	1 Способы заготовки кормов. Агрозоотехнические требования к кормам.		+				+		+	
	2 Механизация заготовки сена: а) рассыпного б) прессованного		+	+	+		+		+	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	3 Механизация заготовки силоса.		+	+	+		+		+	
	4 Механизация заготовки сенажа.			+	+				+	
	5 Механизация заготовки витаминной муки.				+				+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
Механизация уборки зерновых культур / 7 Уборочные машины		12	2	2	8	12	1	2	9	
	1 Способы уборки зерновых культур и агротехнические требования.		+				+		+	
	2 Техническая характеристика зерноуборочных комбайнов.		+				+		+	ПК-4 ПК-10 ПК-13
	3 Технологический процесс зерноуборочного комбайна.		+	+	+		+	+	+	
	4 Валковые жатки и подборщики.		+	+	+		+	+		
	5 Механизация уборки соломы.				+				+	
Форма контроля		устный опрос				устный опрос				
Механизация послеуборочной обработки зерна / 8 Машины для послеуборочной обработки		6	2	2	2	6	1		5	
	1 Способы очистки и сортирования зерна. Агротехнические требования.		+		+		+		+	ПК-4 ПК-10 ПК-13
	2 Краткая характеристика зерноочистительных машин.		+	+			+		+	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	3 Краткая характеристика зерносушилок.		+	+					+	
	4 Краткая характеристика стационарных агрегатов и комплексов.			+					+	
	5 Краткая характеристика бункеров для активного вентилирования зерна.				+				+	
Форма контроля		устный опрос				вопросы к зачету				
Механизация уборки картофеля и корнеплодов / 9 Машины для уборки картофеля и клубнекорнеплодов		4	-	2	2	4			4	
	1 Способы уборки картофеля. Агротехнические требования.				+				+	
	2 Краткая характеристика картофелекопателей и картофелеуборочных комбайнов.			+					+	
	3 Краткая характеристика картофелесортировальных машин.			+					+	
	4 Краткая характеристика ботвоуборочных машин.				+				+	
	5 Краткая характеристика корнеуборочных машин.			+					+	
Форма контроля		устный опрос				вопросы к зачету				
Механизация орошения почв / 10 Машины для орошения почв		4	-	2	2	4			4	ПК-4 ПК-10 ПК-13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	1 Способы орошения. Агротехнические требования.			+	+				+	
	2 Характеристика дождевальных машин и установок.			+	+				+	
Форма контроля		устный опрос				вопросы к зачету				
Промежуточная аттестация		зачет				зачет				ПК-4 ПК-10 ПК-13
Аудиторных и СРС		72	14	22	36	68	6	6	56	
Зачет		+				4				
Экзамен		-				-				
Всего		72				72				

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия реализация компетентностного подхода предусматривает использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (лекция с элементами дискуссии, лекция-презентация, лекция-беседа, разбор конкретных ситуаций, просмотр и обсуждение видеофильмов, творческое задание) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии				Всего
	Лекции		Лабораторные занятия		
	Форма	Часы	Форма	Часы	
1	Лекции-презентации	2	Индивидуальная работа со студентами	2	4
2	Лекция с элементами дискуссии	2	Индивидуальная работа со студентами	2	4
3	Лекция с элементами дискуссии	1	Индивидуальная работа со студентами	2	3
4	Лекция с элементами дискуссии	1	Индивидуальная работа со студентами	2	3
5	Лекция с элементами дискуссии	2	Индивидуальная работа со студентами	4	6
6	Лекция-презентация	2	Индивидуальная работа со студентами	2	4
7	Лекция с элементами дискуссии	2	Индивидуальная работа со студентами	2	4
8	Лекция с элементами дискуссии	2	Индивидуальная работа со студентами	2	4
9			Индивидуальная работа со студентами	2	2
10			Индивидуальная работа со студентами	2	2
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)					50%

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1 Солнцев В.Н., Тарасенко А.П., Орбинский В.И. [и др.] Механизация растениеводства [Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. В.Н.Солнцева. – М.: ИНФРА-М, 2016. –383 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/515508> (ЭБС Znanium).

2 Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. Учебник. – М.: КолосС, 2004. – 624 с. (152 экз.)

б) дополнительная литература

3 Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. Учебник. – М.: КолосС, 2003. – 464 с. (59 экз.)

Тарасенко А.П. Сельскохозяйственные машины. Практикум. – М.: Колос, 2000. – 240 с. (17 экз.)

4 Капустин В.П., Глазков Ю.Е. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 280 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/485093> (ЭБС Znanium).

5 Новиков А.В., Шило И.Н., Непарка Т.А. Техническое обеспечение производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. А.В.Новикова. – М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2012. – 512 с. <http://znanium.com/catalog/product/224746> (ЭБС Znanium).

в) учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

6 Пономарева О.А., Жанахов А.С. Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Механизации растениеводства». Часть 1 Почвообрабатывающие машины, машины для внесения удобрений, машины для защиты растений, посевные и посадочные машины. (На правах рукописи).

7 Пономарева О.А., Жанахов А.С. Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Механизации растениеводства». Часть 2 Зерноуборочные машины, машины для послеуборочной обработки зерна, машины для уборки картофеля, машины для орошения. (На правах рукописи).

8 Пономарева О.А., Жанахов А.С. Методические указания для самостоятельной подготовки студентов очной и заочной формы обучения к лабораторным занятиям по дисциплине «Механизации растениеводства». (На правах рукописи).

г) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1 Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО Курганская ГСХА.

2 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

3 Электронная научная библиотека Znanium.com.

4 www.runok.info/kurganselmash – Сельскохозяйственная техника.

5 www.rostselmash – Учебные фильмы по сельскохозяйственной технике.

6 www.zernoochistka.ru – Сельскохозяйственная техника по зерноочистке.

д) информационные технологии, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программы Windows XP, Microsoft Office, Adobe Reader, Internet Explorer; Чтение лекций с использованием слайд-презентаций и мультимедийного оборудования «SANYO PROxtraх MULTIVERSE PROJECTOR».

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются комплект мультимедийного оборудования, установки для проведения лабораторных работ, информационные стенды кафедры и компьютерный класс факультета.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория № 207, корпус агрофака	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Набор демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа: проектор SANYO Projector PLC-SU70; стационарный экран; нетбук Acer AOD260
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория почвообрабатывающих машин, аудитория № 1, корпус механизации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: макеты и плакаты почвообрабатывающих машин, плуг ПЛН-4-35; культиватор КРН-4,2Г; методические указания для выполнения лабораторных работ
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория посевных машин, аудитория № 3, корпус механизации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: макеты и плакаты посевных и посадочных машин, сеялка СЗТ-3,6; сеялка СУПН-8; сеялка СЗС-2,1; картофелесажалка СН-4Б, методические указания для выполнения лабораторных работ.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория уборочных машин, аудитория № 24, корпус механизации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: макеты, плакаты и наглядные пособия рабочих органов уборочных машин, молотилка комбайна СК-5 «Нива»; молотилка МПСУ-500, методические указания для выполнения лабораторных работ.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория послеуборочной обработки зерна, аудитория № 26, корпус механизации	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: макеты, плакаты машин для послеуборочной обработки зерна, электромельница; шкаф сушильный 2В-151; комплект лабораторного оборудования «Петкус», методические указания для выполнения лабораторных работ.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус	Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус	Специализированная мебель: стеллажи. Сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств находится в приложении 1.

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Механизация растениеводства» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, практические занятия (или лабораторные работы), индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся. Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Лабораторные занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навы-

ками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики. Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данный семинар, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом изучают соответствующие источники. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам занятий студент получает допуск к зачету.

1 Пономарева О.А., Жанахов А.С. Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Механизации растениеводства». Часть 1 Почвообрабатывающие машины, машины для внесения удобрений, машины для защиты растений, посевные и посадочные машины. (На правах рукописи).

2 Пономарева О.А., Жанахов А.С. Методические указания для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Механизации растениеводства». Часть 2 Зерноуборочные машины, машины для послеуборочной обработки зерна, машины для уборки картофеля, машины для орошения. (На правах рукописи).

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой. Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

– работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

– написание докладов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;

– участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;

– подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Зачет – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и семинарских занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные. За месяц до проведения зачета преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации. Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Механизация растениеводства» преподавателем разработаны следующие методические указания:

8 Пономарева О.А., Жанахов А.С. Методические указания для самостоятельной подготовки студентов очной и заочной формы обучения к лабораторным занятиям по дисциплине «Механизации растениеводства». (На правах рукописи).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т. С. Мальцева»

Кафедра технических систем в агробизнесе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Направление подготовки – 35.03.04 Агрономия

Направленность программы (профиль) – Агрономия

Квалификация – Бакалавр

1 Общие положения

1.1 Фонд оценочных средств, предназначен для оценки результатов усвоения дисциплины «Механизация растениеводства» основной образовательной программы 35.03.04 Агрономия.

1.2 В ходе освоения дисциплины «Механизация растениеводства» используется текущий контроль и промежуточная аттестация.

1.3 Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Механизация растениеводства» является зачет.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы, темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль*	промежуточная аттестация
1	2	3	4
Механизация основной обработки почвы / 1 Машины для основной обработки почвы	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 1–6
Механизация поверхностной обработки почвы / 2 Машины для поверхностной обработки почвы	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 7–14
Механизация внесения удобрений / 3 Машины для внесения удобрений	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 15–18
Механизация химической защиты растений / 4 Машины для защиты растений	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 19–24
Механизация посева и посадки с.х. культур / 5 Посевные и посадочные машины	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 25–31
Механизация заготовки кормов / 6 Машины для заготовки кормов	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 32-37
Механизация уборки зерновых культур / 7 Уборочные машины	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 38-43
Механизация послеуборочной обработки зерна / 8 Машины для послеуборочной обработки	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 44-47
Механизация уборки картофеля и корнеплодов / 9 Машины для уборки картофеля и клубнекорнеплодов	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 48-49
Механизация орошения почв / 10 Машины для орошения почв	ПК-4 ПК-10 ПК-13	Устный опрос	Вопросы для зачета № 50-52

3 Типовые контрольные задания (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы).

3.1 Оценочные средства для входного контроля (не предусмотрены).

3.2 Оценочные средства для текущего контроля.

3.2.1 Вопросы для проведения устного опроса

Механизация основной обработки почвы / 1 Машины для основной обработки почвы

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

1 Какие существуют виды основной обработки почвы?

2 Рабочие органы плуга и их назначение.

3 Из каких деталей состоит главный корпус плуга?

4 Типы отвалов и их назначение.

5 Как установить нужную глубину вспашки у навесного плуга до выезда в поле?

6 Как отрегулировать навесной плуг на одинаковую глубину пахоты всеми корпусами?

7 Какими орудиями обрабатывается почва подверженная ветровой эрозии?

8 Назовите плуги специального назначения.

9 Оценка качества вспашки.

Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:
знать:

– устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);

– схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);

– технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);

– технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);

– требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)

уметь:

– разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);

– разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);

– комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);

- комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
 - контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)
- владеть:
- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);
 - умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4);
 - способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
 - методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).
- Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация поверхностной обработки почвы / 2 Машины для поверхностной обработки почвы

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

- 10 Как отрегулировать глубину боронования зубовых борон?
 - 11 Как подразделяются бороны по конструкции рабочих органов?
 - 12 Что называется углом атаки у дисковых борон и луцильников?
 - 13 Как влияет угол атаки на глубину обработки, оборот и рыхление почвенного пласта?
 - 14 Где применяются культиваторы для сплошной обработки почвы? Их рабочие органы.
 - 15 Регулировки заданной глубины культивации и угла вхождения лап в почву.
 - 16 Где применяются культиваторы для междурядной обработки почвы?
 - 17 Какие сменные рабочие органы у пропашных культиваторов?
 - 18 Чем регулируется давление на почву у катков?
 - 19 Как подразделяются фрезы по назначению?
- Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:
- знать:
- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);
 - схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);
 - технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);

- технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
 - требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)
- уметь:
- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
 - разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
 - комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);
 - комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
 - контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)
- владеть:
- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);
 - умением выполнения технологических регулировок сельскохозяйственных машин (ПК-4);
 - способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
 - методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).
- Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация внесения удобрений / 3 Машины для внесения удобрений

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

- 20 Какие существуют способы внесения удобрений?
- 21 Какие удобрения вносятся разбрасывателем РОУ-6М и чем они заделываются в почву?
- 22 В чем состоит установка машины для внесения органических удобрений на заданную дозу?
- 23 От чего осуществляется привод транспортера и разбрасывающих дисков РУМ -5-03?
- 24 Какими машинами вносятся жидкие минеральные удобрения?
- 25 Чем регулируется доза внесения удобрений у машины МЖТ-10?

26 Для чего служит вакуумная система у МЖТ-10?

27 Для чего предназначен агрегат АИР-20?

Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:
знать:

- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);
- схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);
- технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
- требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)

уметь:

- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-10);
- комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);
- комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
- контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)

владеть:

- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);
- умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4);
- способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
- методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).

Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация химической защиты растений / 4 Машины для защиты растений

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

28 Какие существуют способы химической защиты?

29 Чем достигается однородность жидкости в баке опрыскивателя?

30 Какие факторы влияют на расход рабочей жидкости штангового опрыскивателя?

31 Типы распыливающих наконечников.

32 Каковы преимущества и недостатки метода опыливания по сравнению с другими методами?

33 Как регулируется доза внесения пестицидов у опыливателя ОШУ-50А?

34 Из каких частей состоит аэрозольный генератор АГ-УД-2?

35 Для чего у протравливателя ПС-10 имеются электронагреватели?

36 Техника безопасности при работе машин для защиты растений.

Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:
знать:

- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);

- схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);

- технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);

- технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);

- требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)

уметь:

- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);

- разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);

- комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);

- комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);

- контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)

владеть:

- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);

- умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4);

- способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);

- методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).

Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация посева и посадки с.х. культур /

5 Посевные и посадочные машины

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

- 37 Подготовка поля для посева.
 - 38 Какие культуры может высевать сеялка СЗ-3,6А?
 - 39 На каких фонах используются сеялки СЗС-6; СЗС-12?
 - 40 Какой тип высевающего аппарата используется на зерновых сеялках?
 - 41 Как установить сеялку на заданную норму высева семян?
 - 42 Для чего нужен шаблон рабочей длины катушки?
 - 43 Сколько процентов допускается отклонение фактической нормы высева от заданной?
 - 44 Какого типа сошники используются на сеялках СЗ-3,6А и СЗС-6?
 - 45 Чем достигается равномерность хода сошников по глубине у зерновых сеялок.
 - 46 Для чего дисковые сошники овощных сеялок снабжаются ребордами?
 - 47 Как регулируют давление катков на почву у овощной сеялки?
 - 48 Семена каких культур высеивает свекловичная сеялка?
 - 49 Каким способом распределяются семена в почве сеялкой СУПН-8А?
 - 50 Какой тип высевающего аппарата у сеялки СУПН-8А?
 - 51 Как регулируется норма высева у сеялки СУПН-8А?
 - 52 Как сбрасываются лишние семена с отверстий высевающего диска у сеялки СУПН-8А?
 - 53 Как устанавливается сеялка СУПН-8А на глубину посева?
 - 54 Для чего служат маркеры?
 - 55 Какие клубни картофеля используются для посадки картофелесажалкой САЯ-4А?
 - 56 Рассадку каких культур можно высаживать рассадопосадочной машиной СКН-6А?
 - 57 Чем меняется шаг посадки у рассадопосадочной машины?
- Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:
- знать:
- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);
 - схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);
 - технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
 - технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
 - требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)
- уметь:

- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
 - разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-10);
 - комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);
 - комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
 - контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)
- владеть:
- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);
 - умением выполнения технологических регулировок сельскохозяйственных машин (ПК-4);
 - способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
 - методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).
- Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация заготовки кормов / 6 Машины для заготовки кормов

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

58 Чем регулируется высота среза растений у косилки КС-Ф-2,1?

59 Для чего плющат травы и какие?

60 Какие операции могут выполнять грабли ГВК-6А?

61 Из каких узлов состоит подборщик- копнитель ПК-1,6А?

62 Как уплотняется сено в емкости стогообразователя СПТ-60?

63 Какая грузоподъемность копновоза КУН-10?

64 Какая максимальная высота подъема копны у погрузчика-стогометателя ПФ-0,5?

65 Чем регулируется плотность тюка?

66 Каким образом формируется рулон у ПРП-1,6?

67 Какая длина воздушного канала у установок активного вентилирования УВС-10 и УВС-16А?

68 Какие виды кормов можно заготавливать с помощью КСК-100А?

69 Чем изменяется длина резки и в каких пределах у КСК-100 А?

70 Какой зазор между ножами измельчающего барабана и противорежущим брусом у КСК-100А?

71 Какая производительность у КСК-100А на кошении трав, подборке их и кошении кукурузы?

72 Какая рабочая и транспортная скорости у КСК-100А?

73 Какие операции может выполнять КС-1 «Вихрь»?

74 Какие сменные рабочие органы имеют КПИ-2,4А?

75 Какого типа измельчающий аппарат у КИР-1,5М?

76 Какими кормоуборочными комбайнами можно измельчать стебли травы для агрегатов АВМ-0,65Р?

Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:

знать:

- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);

- схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);

- технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);

- технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);

- требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)

уметь:

- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);

- разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);

- комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);

- комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);

- контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)

владеть:

- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);

- умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4);

- способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);

- методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).

Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация уборки зерновых культур /

7 Уборочные машины

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

77 При каком способе уборки зерновых применяется валковая жатка?

78 Какую роль выполняет мотовило?

79 Регулировки валковой жатки.

80 Устройство молотилки.

81 Из каких рабочих органов состоит молотильный аппарат?

82 Назвать регулировки молотильного аппарата.

83 Как устранить недомолот хлебной массы?

84 Одинакова ли частота вращения первого и второго барабанов?

85 Как устранить недомолот хлебной массы?

86 Где выше травматизм у одного или двух барабанного молотильного аппарата?

87 Из каких рабочих органов состоит очистка?

88 Регулировки очистки.

89 Какую роль выполняет удлинитель верхнего решета?

90 Что такое пропускная способность молотилки?

Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:
знать:

- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);
- схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);
- технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
- требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)

уметь:

- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
- комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);
- комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
- контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)

владеть:

- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);

- умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4);
- способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
- методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).

Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация послеуборочной обработки зерна / 8 Машины для послеуборочной обработки

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

- 91 На чем основана очистка и сортировка зерна?
- 92 По какому признаку разделяется зерно на решетках?
- 93 Где происходит разделение семян по аэродинамическим свойствам?
- 94 Регулировка воздушно-решетных машин.
- 95 Регулировка триеров.
- 96 Какая температура сушки продовольственного зерна и семян в барабанной и шахтной сушилке?
- 97 Как перемещается зерно в барабанной сушилке?
- 98 Для чего служат короба в шахтной сушилке?
- 99 Чем регулируется скорость движения зерна в шахтной сушилке?
- 100 Как охлаждается зерно после выхода из сушильной камеры?
- 101 На сколько процентов снижается влажность зерна в барабанной и шахтной сушилке за один проход?
- 102 Для чего служит бункер активного вентилирования зерна?
- 103 Чем подогревается воздух в бункере активного вентилирования?
- 104 Для чего перемещают воздушный клапан в бункере?

Ожидаемый результат. Обучающиеся должны знать:

- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);
- схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);
- технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
- требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)

уметь:

- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-10);
- комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);
- комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
- контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)

владеть:

- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);
- умением выполнения технологических регулировок сельскохозяйственных машин (ПК-4);
- способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
- методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).

Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация уборки картофеля и корнеплодов / 9 Машины для уборки картофеля и клубнекорнеплодов

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

105 Какая ширина захвата у картофелекопателя КТН-2В?

106 Чем конструктивно отличается картофелекопатель КТН-2В от КСТ-1,4?

107 Для чего служит поперечный транспортер у картофелекопателя УКВ-2?

108 Из каких узлов и агрегатов состоит картофелеуборочный комбайн ККУ-2А?

109 Какую работу выполняют рабочие переборщики на ККУ-2А?

110 От чего зависит давление в баллонах коммодавительного устройства?

111 На какие фракции разделяет клубни картофеля на картофелесортировальных пунктах?

112 В каких случаях изменяют направление движения ленточного транспортера у РКС-6?

Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:

знать:

- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);

- схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);
 - технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
 - технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
 - требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)
- уметь:
- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
 - разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
 - комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);
 - комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
 - контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)
- владеть:
- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);
 - умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4);
 - способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
 - методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).
- Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Механизация орошения почв / 10 Машины для орошения почв

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения лабораторного занятия с целью оценки знаний обучающихся по теме.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-4, ПК-10, ПК-13,

Перечень вопросов для проведения устного опроса по теме:

- 113 Для чего предназначена дождевальная установка ДКМ-64 «Волжанка»?
- 114 Чем перемещается по полю дождевальная установка ДФ-120 «Днепр»?
- 115 Откуда подается вода в дождевальную установку «Фрегат»?
- 116 Как перемещается по полю дождевальная установка «Фрегат»?
- 117 Откуда происходит забор воды дождевальной установкой ДДА-100МА и ДДН-100?
- 118 Какая ширина захвата ДДА-100МА?
- 119 Как перемещается ДДН-100 по полю?

120 На каком расстоянии нарезаются каналы при поливе ДДА-100МА?

Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:

знать:

- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);
- схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);
- технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
- требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)

уметь:

- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-10);
- комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);
- комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
- контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)

владеть:

- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);
- умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4);
- способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
- методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).

Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

Шкала оценивания устного опроса

Оценка	Критерии
Зачтено	Знает, знает не достаточно полно, знает частично устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4); схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4); технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10); технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10); требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13) Умеет, умеет в большинстве случаев, умеет частично разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10); разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-10); комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4); комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вре-

	<p>дителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4); контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)</p> <p>Владеет, владеет в большинстве случаев, владеет частично умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4); умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4); способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10); методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)</p>
Не зачтено	<p>Не знает устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4); схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4); технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10); технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10); требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)</p> <p>Не умеет разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10); разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10); комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4); комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4); контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)</p> <p>Не владеет умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4); умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4); способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10); методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)</p>

Компетенции ПК-4, ПК-10, ПК-13, считаются сформированными, если обучающийся получил оценку «зачтено».

3.3 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы

3.3.1 Предусмотрено выполнение двух самостоятельных работ

Самостоятельная работа № 1.

Тема: Машины для почвозащитной системы земледелия.

Вопросы:

- 1 Сущность ветровой эрозии.
- 2 Какие машины применяют для основной и поверхностной обработки почв, подверженных ветровой эрозии.
- 3 Какова ширина захвата одного рабочего органа культиватора-глубококорыхлителя.
- 4 Перечислите детали рабочего органа культиватора КПГ-2,2.
- 5 Что представляют собой рабочие органы культиватора типа КПЭ-3,8.
- 6 Каким образом вносят в почву туки культиватором КПГ-2,2.
- 7 Особенности рабочих органов штанговых культиваторов типа КШ-3,6

8 Каково назначение бороны БИГ-3А.

9 Чем регулируют глубину обработки почвы бороной БИГ-3А.

Самостоятельная работа № 2.

Тема: Машины для посева сельскохозяйственных культур.

Вопросы:

1 Перечислите агротехнические требования к посеву сельскохозяйственных культур.

2 Объясните назначение рабочих органов зерновых сеялок.

3 Методика установки зерновой сеялки на норму высева.

4 Как регулируется глубина посева зерновой сеялки?

3.4 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачета)

1 Понятие с.х. агрегата. Основные определения.

2 Характеристика почвы как объекта обработки. Виды обработки почвы.

3 Агротехнические требования, предъявляемые к основной обработке почвы.

Классификация плугов.

4 Назначение, устройство, регулировки плугов общего назначения.

5 Назначение, устройство, регулировки плугов специального назначения.

6 Контроль качества вспашки.

7 Виды поверхностной обработки почвы. Агротехнические требования.

8 Назначение, устройство, регулировки луцильников.

9 Назначение, устройство, регулировка борон.

10 Назначение, устройство, регулировки культиваторов.

11 Назначение, устройство, регулировки, типы катков.

12 Почвозащитная система земледелия.

13 Назначение, устройство, регулировки культиваторов глубокорыхлителей и широкозахватных культиваторов.

14 Назначение, устройство, регулировка игольчатой бороны.

15 Способы внесения минеральных удобрений. Агротехнические требования, предъявляемые к внесению минеральных удобрений.

16 Назначение, устройство, регулировки машин для внесения минеральных удобрений.

17 Способы внесения органических удобрений. Агротехнические требования, предъявляемые к внесению органических удобрений.

18 Назначение, устройство, регулировки машин для внесения органических удобрений.

19 Методы борьбы с вредителями с.х. культур.

20 Назначение, устройство, регулировки опрыскивателей. Агротехнические требования, предъявляемые к опрыскивателям.

21 Способы протравливания семян. Агротехнические требования, предъявляемые к протравливателям.

22 Назначение, устройство, регулировки протравливателей. Агротехнические требования, предъявляемые к опыливателям.

- 23 Назначение, устройство, регулировки аэрозольного генератора.
 - 24 Меры безопасности при работе машинами для защиты растений.
 - 25 Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования, предъявляемые к посевным машинам.
 - 26 Назначение, устройство, регулировки зерновых сеялок.
 - 27 Настройка зерновой сеялки на заданную норму высева.
 - 28 Способы посадки картофеля. Агротехнические требования, предъявляемые к картофелесажалкам.
 - 29 Назначение, устройство, регулировки картофелесажалок.
 - 30 Основные операции, выполняемые при междурядной обработке почвы.
 - 31 Назначение, устройство, регулировки кукурузных сеялок.
 - 32 Виды кормов.
 - 33 Технологические операции и технические средства для заготовки рассыпного сена.
 - 34 Технологические операции и технические средства для заготовки прессованного сена.
 - 35 Технологические операции и технические средства для заготовки сенажа.
 - 36 Технологические операции и технические средства заготовки силоса.
 - 37 Технологические операции и технические средства заготовки витаминно-травяной муки.
 - 38 Способы уборки зерновой части урожая. Агротехнические требования.
 - 39 Комплектование зерноуборочных комбайнов для прямого и раздельного способа уборки.
 - 40 Способы уборки не зерновой части урожая.
 - 41 Назначение, устройство, регулировки валковых жаток.
 - 42 Назначение, устройство, регулировки молотилки зерноуборочных комбайнов.
 - 43 Регулировки жаток для прямого комбайнирования.
 - 44 Классификация машин для послеуборочной обработки зерна.
 - 45 Агротехнические требования, предъявляемые к машинам для послеуборочной обработки зерна.
 - 46 Принципы очистки и сортирования зерна.
 - 47 Агротехнические требования, предъявляемые к сушке зерна. Классификация зерносушилок.
 - 48 Технологические схемы уборки картофеля. Агротехнические требования, предъявляемые к уборке картофеля.
 - 49 Назначение, устройство, регулировки машин для уборки картофеля.
 - 50 Способы орошения и агротехнические требования, предъявляемые к орошению.
 - 51 Классификация дождевальных машин.
- Ожидаемый результат. Обучающиеся должны знать:
- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);
 - схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);

- технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
 - технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
 - требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)
- уметь:
- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
 - разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-10);
 - комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);
 - комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
 - контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)
- владеть:
- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);
 - умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4);
 - способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
 - методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).

Итогом промежуточной аттестации является однозначное решение «компетенция сформирована / не сформирована».

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Зачтено	<p>Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>Обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство сельскохозяйственных машин, их агрегирование и технологические регулировки (ПК-4); – схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4); – технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10); 	<p>Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10); – требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13) <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10); – разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение (ПК-10); – комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4); – комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4); – контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13) <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4); – умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4); – способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10); – методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13). 	
Не зачтено	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Компетенция не сформирована

Оценка «зачтено» означает успешное прохождение аттестационного испытания.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по дисциплине «Механизация растениеводства» проводится с целью определения уровня знаний и умений в 4-ом семестре 2-го курса в виде устного зачета.

Образовательной программой 35.03.04 Агрономия предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и семинарских занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется

конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации студентов.

Во время зачёта обучающийся должен дать развернутый ответ на вопросы. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Ожидаемый результат. Обучающиеся должны:

знать:

- устройство сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки (ПК-4);
- схемы движения сельскохозяйственных агрегатов (ПК-4);
- технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
- требования к контролю качества реализации технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13)

уметь:

- разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур (ПК-10);
- разработать технологии послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение (ПК-10);
- комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты (ПК-4);
- комплектовать агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений (ПК-4);
- контролировать технологический процесс производства продукции растениеводства (ПК-13)

владеть:

- умением комплектования сельскохозяйственных агрегатов, определения схемы их движения по полям (ПК-4);
- умением выполнения технологических регулировками сельскохозяйственных машин (ПК-4);
- способами разработки технологических процессов возделывания сельскохозяйственных культур и доработки сельскохозяйственной продукции (ПК-10);
- методами контроля за реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства (ПК-13).

Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.