

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
кафедра Агроинженерии

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета _____

Стенина Н.А.



« 04 » 03 2020

рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.07 Сельскохозяйственные машины

Учебный план z23.05.01-20-1ИН.plx
Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
Квалификация инженер
Форма обучения заочная
Общая трудоемкость 4 ЗЕТ
Часов по учебному плану 144 Виды контроля на курсах:
экзамен - 4
в том числе:
контактная работа 25,25
самостоятельная работа 118,75
часы на контроль 9

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Семинарские занятия	8	8	8	8
Консультации	2	2	2	2
Промежуточная аттестация	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	14,25	14,25	14,25	14,25
Контактная работа	16,25	16,25	16,25	16,25
Сам. работа	118,75	118,75	118,75	118,75
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Кемерово 2020 г.

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Дементьев Юрий Никитович _____

Рабочая программа дисциплины
Сельскохозяйственные машины

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №№1022)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агроинженерии

Протокол №1 от 3 сентября 2020 г.

Срок действия программы: 2020-2026 уч.г.

Зав. кафедрой _____ Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета

Протокол № 1 от 04.09.2020 г.

Председатель методической комиссии _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование способности к профессиональной эксплуатации сельскохозяйственных машин при производстве продукции растениеводства.

Задачами дисциплины является:

- изучение конструкций, технологического процесса и методик технологических регулировок сельскохозяйственных машин;
- привитие способности анализировать состояние и перспективы развития технических средств АПК;
- получить навыки подбора сельскохозяйственных машин для механизации процессов при производстве с.-х. продукции;
- получить знания для проектной деятельности по роботизированным системам при производстве продукции растениеводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1 Входной уровень знаний:	
2.1.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.2	Технология растениеводства
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Проектирование рабочих органов и механизмов сельскохозяйственных машин
2.2.2	Новые сельскохозяйственные машины в АПК
2.2.3	Основы проектирования и использования машинно-тракторного парка
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Проектирование технических средств АПК
2.2.6	Автоматика и робототехника
2.2.7	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.8	Основы микропроцессорной техники
2.2.9	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.10	Преддипломная практика
2.2.11	Технология сельскохозяйственного машиностроения
2.2.12	Технология современного производства в АПК
2.2.13	Точное земледелие

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

Знать:

Уровень 1	методику изучения научно-технической информации в области научных исследований
Уровень 2	
Уровень 3	

Уметь:

Уровень 1	аналитически осмысливать условия и перспективы изучения научно-технической информации в области научных исследований
Уровень 2	
Уровень 3	

Владеть:

Уровень 1	методами эффективного изучения научно-технической информации в области научных исследований
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-3.1: способностью анализировать состояние и перспективы развития технических средств агропромышленного комплекса (далее - АПК) и комплексов на их базе

Знать:

Уровень 1	методику изучения научно-технической информации в области научных исследований
Уровень 2	

Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	аналитически осмысливать условия и перспективы изучения научно-технической информации в области научных исследований
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	методами эффективного изучения научно-технической информации в области научных исследований
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- назначение, устройство, принцип работы наземных транспортно-технологических средств;
3.1.2	- методики технологической подготовки технических средств АПК к выполнению операций при производстве с.-х. продукции.
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять параметры работы наземных транспортно-технологических средств;
3.2.2	- безопасно эксплуатировать машины и технологическое оборудование АПК.
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками подбора наземных транспортно-технологических средств для реализации технологий при производстве с.-х. продукции;
3.3.2	- навыками безопасной и профессиональной эксплуатации технических средств АПК.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. 1. Почвообрабатывающие машины и орудия							
1.1	Почвообрабатывающие машины и орудия /Лек/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	З1(ПК-1), З1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.1 ЛЗ.4 ЛЗ.9 ЛЗ.11 Э1	Собеседование
1.2	Устройство и подготовка к работе плугов, плоскорезов-глубокорыхлителей, культиваторов, борон, луцильников, катков, фрез и комбинированных агрегатов /Сем зан/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	У1(ПК-1), У1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.1 ЛЗ.4 ЛЗ.9 ЛЗ.11 Э1	Собеседование
1.3	Изучение особенностей устройства почвообрабатывающих машин, не рассмотренных на лекционных и лабораторных занятиях /Ср/	4	16	ПК-1 ПСК-3.1	В1(ПК-1), В1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.1 ЛЗ.4 ЛЗ.9 ЛЗ.11 Э1	Собеседование, тестирование
	Раздел 2. 2. Машины для внесения удобрений							
2.1	Машины для внесения удобрений /Лек/	4	0,5	ПК-1 ПСК-3.1	З1 (ПК-1)		Л1.1 Л1.2Л2.1 ЛЗ.6 ЛЗ.9 ЛЗ.11 Э1	Собеседование

2.2	Устройство и подготовка к работе машин для внесения органических и минеральных удобрений /Сем зан/	4	0,5	ПК-1 ПСК-3.1	У1(ПК-1), У1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.6 Л3.9 Л3.11 Э1	Собеседование
2.3	Изучение особенностей устройства для внесения удобрений, не рассмотренных на лекционных и лабораторных занятиях /Ср/	4	14	ПК-1 ПСК-3.1	В1(ПК-1), В1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.6 Л3.9 Л3.11 Э1	Собеседование, тестирование
Раздел 3. 3. Машины для посева и посадки								
3.1	Машины для посева и посадки /Лек/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	31(ПК-1), 31(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.5 Л3.9 Л3.11 Э1	Собеседование
3.2	Устройство и подготовка к работе сеялок, посевных комплексов и посадочных машин. /Сем зан/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	У1(ПК-1), У1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.5 Л3.9 Л3.11 Э1	Собеседование
3.3	Изучение особенностей устройства машин для посева и посадки, не рассмотренных на лекционных и лабораторных занятиях /Ср/	4	20	ПК-1 ПСК-3.1	В1(ПК-1), В1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л3.5 Л3.9 Л3.11 Э1	Собеседование, тестирование
Раздел 4. 4. Машины для ухода и защиты растений								
4.1	Устройство и подготовка к работе междурядных культиваторов, опрыскивателей, опыливателей, протравливателей /Сем зан/	4	0,5	ПК-1 ПСК-3.1	У1(ПК-1), У1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.7 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование
4.2	Машины для ухода и защиты растений /Лек/	4	0,25	ПК-1 ПСК-3.1	31(ПК-1), 31(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.7 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование
4.3	Изучение особенностей устройства машин для ухода и защиты растений, не рассмотренных на лекционных и лабораторных занятиях /Ср/	4	12	ПК-1 ПСК-3.1	В1(ПК-1), В1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.7 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование, тестирование
Раздел 5. 5. Машины для заготовки кормов								
5.1	Машины для заготовки кормов /Лек/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	31(ПК-1), 31(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.1 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование

5.2	Устройство и подготовка к работе косилок, граблей-ворошилок, пресс-подборщиков, кормоуборочных комбайнов /Сем зан/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	У1(ПК-1), У1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.1 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование
5.3	Изучение особенностей устройства машин для заготовки кормов, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	4	16	ПК-1 ПСК-3.1	В1(ПК-1), В1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.1 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование, тестирование
	Раздел 6. 6. Машины для уборки картофеля							
6.1	Машины для уборки картофеля /Лек/	4	0,5	ПК-1 ПСК-3.1	З1(ПК-1), З1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.8 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование
6.2	Устройство и подготовка к работе картофелекопалок, картофелеуборочных комбайнов, картофелесортировальных пунктов /Сем зан/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	У1(ПК-1), У1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.8 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование
6.3	Изучение особенностей устройства машин для уборки картофеля, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	4	16	ПК-1 ПСК-3.1	В1(ПК-1), В1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.8 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование, тестирование
	Раздел 7. 7. Машины для уборки зерновых культур							
7.1	Машины для уборки зерновых культур /Лек/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	З1(ПК-1), З1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.11 Э1	Собеседование
7.2	Устройство и подготовка к работе зерноуборочных комбайнов /Сем зан/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	У1(ПК-1), У1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Э1	Собеседование
7.3	Изучение особенностей устройства зерноуборочных комбайнов, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	4	14	ПК-1 ПСК-3.1	В1(ПК-1), В1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.11 Э1	Собеседование, тестирование
	Раздел 8. 8. Машины для послеуборочной обработки зерна							
8.1	Машины для послеуборочной обработки зерна /Лек/	4	0,5	ПК-1 ПСК-3.1	З1,З2(ПК-1), З1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.2 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование
8.2	Устройство и подготовка к работе зерносушилок, машин для очистки и сортировки зерна /Сем зан/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	У1,У2(ПК-1), У1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.2 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование

8.3	Изучение особенностей устройства машин для послеуборочной обработки зерна, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	4	6	ПК-1 ПСК-3.1	В1,В2(ПК-1), В1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л2.2 Л3.2 Л3.10 Л3.11 Э1	Собеседование, тестирование
	Раздел 9. 9. Мелиоративные машины							
9.1	Машины для полива и орошения /Лек/	4	0,25	ПК-1 ПСК-3.1	31(ПК-1), 31(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л3.3 Э1	Собеседование
9.2	Устройство и подготовка к работе машин для полива и орошения /Сем зан/	4	1	ПК-1 ПСК-3.1	У1(ПК-1), У1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л3.3 Э1	Собеседование
9.3	Изучение особенностей устройства мелиоративных машин, не рассмотренных на лекционных и практических занятиях /Ср/	4	4,75	ПК-1 ПСК-3.1	В1(ПК-1), В1(ПСК-3.1)		Л1.1 Л1.2Л3.3 Э1	Собеседование
9.4	/КРА/	4	0,25					
9.5	/Конс/	4	2					
9.6	Экзамен /Экзамен/	4	9					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущий контроль знаний - собеседование. Комплект вопросов для собеседования - 60 вопросов.

Промежуточная аттестация - экзамен. Комплект вопросов к экзамену – 60 вопросов.

Комплект тестов – 300 вопросов.

ФОС является приложением к рабочей программе дисциплины.

Вопросы к экзамену

1. Технологические процессы, операции и системы обработки почвы и их сравнительный анализ.
2. Машины для поверхностной обработки почвы (классификация, назначение, маркировка, агротехнические требования).
3. Машины для основной обработки почвы (классификация, назначение, маркировка, агротехнические требования).
4. Обработка почвы боронованием (классификация и назначение борон, маркировка, агротехнические требования).
5. Обработка почвы культиваторами (классификация, назначение, маркировка, типы рабочих органов, агротехнические требования, настройка на заданные режимы работы).
6. Обработка почвы машинами с активными рабочими органами (назначение, маркировка, типы рабочих органов, особенности технологического процесса, агротехнические требования, настройка на заданные режимы работы).
7. Обработка почвы комбинированными почвообрабатывающими агрегатами (преимущества, недостатки, маркировка, сочетание рабочих органов, агротехнические требования).
8. Прикатывание почвы (назначение и типы катков, маркировка, агротехнические требования).
9. Особенности обработки почвы в ветроэрозионных районах и применяемый комплекс машин.
10. Борьба с вредителями, болезнями культурных растений и сорняками (технологические процессы, типы машин, маркировка, назначение, виды рабочих органов, настройка на заданные режимы работы)
11. Междурядная обработка почвы (марки культиваторов, типы рабочих органов, варианты сочетаний рабочих органов, особенности технологического процесса, настройка на заданные режимы работы).
12. Способы внесения органических и минеральных удобрений, сравнительный анализ и применяемые машины.
13. Внесение органических удобрений (маркировка машин, общее устройство и сущность технологического процесса).
14. Внесение минеральных удобрений (маркировка машин, общее устройство и сущность технологического процесса).
15. Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур и их характеристика.
16. Компонентные схемы сеялок и их характеристика.
17. Классификация и область применения высевальных и высаживающих аппаратов сеялок и сажалок, сравнительный анализ.
18. Типы сошников и семятокопроводов сеялок и сажалок, область применения и характеристика.
19. Классификация и маркировка сеялок.
20. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки базовой зернотуковой сеялки.
21. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки пропашных сеялок.
22. Посадка картофеля (марки машин, устройство, технологический процесс, особенности голландской технологии).
23. Способы заготовки сена и их сравнительная характеристика, агротехнические требования.
24. Заготовка рассыпного сена и комплекс машин (маркировка, общее устройство, принцип работы, регулировки).
25. Заготовка прессованного сена и комплекс машин (маркировка, общее устройство, принцип работы, регулировки).
26. Заготовка сенажа и силоса (марки машин, устройство и рабочий процесс, регулировки).
27. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки сенокосилок с сегментно-пальцевым и ротационно-дисковым режущим аппаратом.

28. Типы, маркировка, назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки грабель.
29. Маркировка, назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки косилок-плющилок.
30. Прицепные кормоуборочные комбайны (типы, маркировка устройство и рабочий процесс).
31. Самоходные кормоуборочные комбайны (типы, маркировка устройство и рабочий процесс).
32. Назначение, техпроцесс, общее устройство и регулировки пресс-подборщиков.
33. Схемы уборки зерновых культур и их сравнительная характеристика.
34. Схемы уборки незерновой части урожая.
35. Типы зерноуборочных комбайнов и их краткая характеристика.
36. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки зерноуборочного комбайна.
37. Маркировка, назначение, технологический процесс валковых жаток.
38. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки жатвенной части комбайна.
39. Назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки молотильно-сепарирующего устройства комбайна.
40. Принципы разделения зерновых смесей и применяемые машины.
41. Машины для предварительной очистки зерна (назначение, марки, сущность рабочего процесса).
42. Машины для первичной и вторичной очистки зерна (назначение, марки, сущность рабочего процесса).
43. Машины для получения семенного материала (назначение, марки, сущность рабочего процесса).
44. Маркировка, назначение, техпроцесс, общее устройство и регулировки ветро-решетных зерноочистительных машин.
45. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительных комплексов, регулировки.
46. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительно-сушильных комплексов, регулировки.
47. Маркировка, сущность рабочего процесса, преимущества воздушных сепараторов для очистки зерна.
48. Способы сушки зерна и применяемое оборудование.
49. Маркировка, сущность рабочего процесса шахтных зерносушилок.
50. Составные части зерносушилок, виды применяемого топлива, сравнительный анализ.
51. Технологические свойства почвы.
52. Определение основных параметров рабочих поверхностей корпуса плуга.
53. Силы, действующие на корпус плуга.
54. Рациональная формула В.П. Горячкина.
55. Геометрия культиваторных лап.
56. Основные правила размещения культиваторных лап на раме.
57. Построение зубового поля бороны.
58. Методика расчета дисковых орудий.
59. Особенности машин с активными рабочими органами.
60. Основные параметры почвообрабатывающей фрезы.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1115	Лаборатория тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей	Стол учебный – 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 24 шт., шкафы – 6 шт., системный блок Ramec Gale Intel+Монитор TFT 18.5 Samsung 943+ИБП – 1 шт., проектор Acer P 1200 DNX0904 – 1 шт., акустическая система SVEN 2.1 MS-960 – 1 шт., доска маркерная и интерактивная – 2 шт.; стенд рабочий орган в сборе ПК Томь (с долотом) – 1 шт.; стенд рабочий орган в сборе ПК Кузбасс-Т – 1 шт.; стенд рабочий орган в сборе ПК Кузбасс-А (с долотом) – 1 шт.; стенд рабочий орган ПК Кузбасс – 1 шт.; макеты оборудования: машин и орудий (плугов, бороны дисковой, культиваторов для сплошной и междурядной обработки, сеялки зернотуковой, опрыскивателя, опыливателя, картофелесажалки, высаживающего аппарата, сенокосилки, граблей, картофелекопалки и др.); учебно-наглядные материалы	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Капустин В.П., Глазков Ю.Е.	Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017
Л1.2	Максимов И.И.	Практикум по сельскохозяйственным машинам : Учебное пособие	СПб. : Лань, 2015
8.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дементьев Ю. Н.	Сельскохозяйственные машины. Общие характеристики, устройство и принцип работы : Курс лекций для студентов неинженерных специальностей. Ч. 1	Кемерово : Кузбассвуиздат, 2006
Л2.2	Дементьев Ю. Н.	Сельскохозяйственные машины. Общие характеристики, устройство и принцип работы : Курс лекций для студентов неинженерных специальностей. Ч. 2	Кемерово : Кузбассвуиздат, , 2006
8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Дементьев Ю.Н.	Механизация процессов заготовки кормов : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2012
Л3.2	Дементьев Ю.Н.	Механизация процессов очистки и сушки зерна : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2012
Л3.3	Дементьев Ю.Н.	Средства механизации орошения и полива : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2012
Л3.4	Быков С.Н.	Средства механизации процессов обработки почвы : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2012
Л3.5	Быков С.Н.	Средства механизации посева и посадки сельскохозяйственных культур : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2013
Л3.6	Быков С.Н.	Средства механизации внесения удобрений : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2014
Л3.7	Быков С.Н.	Средства механизации защиты растений : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2015
Л3.8	Быков С.Н.	Средства механизации уборки овощных культур : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2016
Л3.9	Дементьев Ю.Н.	Сельскохозяйственные машины: Сборник описаний лабораторных работ. Ч. I	Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ, 2012
Л3.10	Дементьев Ю.Н.	Сельскохозяйственные машины: Сборник описаний лабораторных работ. Ч. II	Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ, 2012
Л3.11	Дементьев Ю.Н.	Технологии и средства механизации в растениеводстве: электронное учебное пособие	, 2019
8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС "Znanium"		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Средства механизации для уборки овощных культур [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Н. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2016.
2. Средства механизации для защиты растений [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Н. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2015.
3. Средства механизации для внесения удобрений [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Н. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2014.
4. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: электронный практикум. Ч. I / Ю.Н. Дементьев ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2019.
5. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс]: электронный практикум. Ч.2 / Ю.Н. Дементьев ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2019.
6. Механизация процессов заготовки кормов [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.
7. Механизация процессов очистки и сушки зерна [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.

