

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 28.09.2023 11:30:59

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58a377a1b9b3ee225ea179359043aa8c272d0810c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:
Председатель методической комиссии
инженерно-технологического

_____ И.П. Петрюк

16 мая 2023 года

Утверждаю:
Декан инженерно-технологического
факультета

_____ М.А. Иванова

22 мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сельскохозяйственные машины

Направление подготовки
(специальность)

35.03.06 Агроинженерия

Направленность (специализация)

«Технический сервис в агропромышленном комплексе»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения:

очная, заочная

Срок освоения ОПОП ВО:

4 года (очная), 4 года 7 месяцев (заочная)

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: эффективная реализация механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве.

Задачи дисциплины: в обобщенном виде дать необходимые сведения по устройству и рабочим процессам сельскохозяйственных машин, основам теории и технологического расчета.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.02.02 «Сельскохозяйственные машины» относится к **части Блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.**

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- *Инженерная графика*

Знания: методы построения и чтения сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения;

Умения: оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под воздействием на них эксплуатационных факторов;

Навыки: владения опытом выполнения эскизов и технических чертежей деталей и сборочных единиц машин;

- *Теоретическая механика*

Знания: основных законов механики

Умения: составления схем нагружения конструкций

Навыки: владения методиками расчетов нагруженных элементов конструкций на прочность и т.д.

- *Гидравлика*

Знания: основные законы механики жидких и газообразных сред;

Умения: оценивать и прогнозировать состояние обрабатываемых материалов и причины нарушений процессов под воздействием различных факторов;

Навыки: владения методикой контроля качества технологического процесса и его настройки.

- *Теплотехника*

Знания: основные законы термодинамики и теплообмена;

Умения: оценивать и прогнозировать состояние обрабатываемых материалов и причины нарушений процессов под воздействием различных факторов;

Навыки: владения методикой контроля качества продукции и технологического процесса и настройки процесса.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; УК-2; ПКос-2

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Универсальная	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. ИД-2 _{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3 _{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4 _{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Универсальная	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Профессиональные компетенции		
Профессиональная	ПКос-2 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации	ИД-1 _{ПКос-2} организует эксплуатацию сельскохозяйственной техники в организации

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- основы технологий производства и первичной переработки растениеводческой продукции;
- современные возможности и средства механизации и автоматизации производственных процессов в сельскохозяйственном производстве.

Уметь:

- пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации для разработки планов и технологий механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- определять при разработке операционно-технологических карт порядок подготовки сельскохозяйственной техники к работе, режимы работы, эксплуатационные затраты, производительность;
- определять при разработке операционно-технологических карт порядок контроля качества выполнения механизированных операций.

Владеть:

- навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов механизации (автоматизации) производственных процессов и эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- навыками разработки операционно-технологических карт на выполнение механизированных операций в растениеводстве.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа.

Форма промежуточной аттестации зачет, экзамен, курсовая работа.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		5 семестр	6 семестр
Контактная работа (всего)	86,7	34,85	51,85
В том числе:	-		
Лекции (Л)	34	17	17
В том числе:			
в форме практической подготовки	4	2	2
Практические занятия (Пр)			
Лабораторные работы (Лаб)	51	17	34
Консультации (К)	1,7	0,85	0,85
Курсовой проект (работа) КР			
Самостоятельная работа студента (СР) всего	129,3	37,15	92,15
В том числе:			
Курсовой проект (работа) КР	18		18
<i>Другие виды СРС:</i>			
Подготовка доклада, реферата (Реф)			
Подготовка к лекциям	23	7	7
Подготовка к лабораторным занятиям	25	17	34
Самостоятельное изучение учебного материала	43	7,15	17,15
Подготовка к экзамену			
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)	6*	6*
	экзамен (Э)	16*	16*
Общая трудоемкость/контактная работа	часов	216/85	72/34,85
	зач. ед.	6/2,41	2/0,97

* - часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам			
		6 семестр	7 семестр	8 семестр	
Контактная работа (всего)	10,6	2,3	2	6,3	
В том числе:	-				
Лекции (Л)	4	2		2	
Практические занятия (Пр)					
Лабораторные работы (Лаб)	6		2	4	
Консультации (К)	0,6	0,3		0,3	
Курсовой проект (работа) КР					
Самостоятельная работа студента (СРС) всего	205,4	33,7	70	101,7	
В том числе:					
Курсовой проект (работа) КР	18			18	
<i>Другие виды СРС:</i>					
Подготовка доклада, реферата (Реф)					
Подготовка к лекциям	23	2		2	
Подготовка к лабораторным занятиям	25		2	4	
Самостоятельное изучение учебного материала	43	31,7	62	61,7	
Подготовка к экзамену					
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)	6*	6*		
	экзамен (Э)	16*		16*	
Общая трудоемкость/контактная работа	часов	216/10,6	36/2,3	72/2	108/6,3
	зач. ед.	6/0,3	1/0,06	2/0,06	3/0,18

* - часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1.	5	Машины и орудия для обработки почвы	6	6		9	21	Защита ЛР Тестирование
2.	5	Машины для внесения удобрений	3	3		9	15	Защита ЛР Тестирование
3.	5	Машины для посева и посадки	6	6	0,85	10,15	23	Защита ЛР Тестирование
4.	5	Машины для защиты растений от болезней, вредителей и сорняков	2	2		9	13	Защита ЛР Тестирование
5.	5	ИТОГО:	17	17	0,85	37,15	72	
6.	6	Машины для уборки трав и силосных культур	4	8		14	26	Защита ЛР Тестирование
7.	6	Машины для уборки зерновых культур	4	8	0,85	18,15	31	Защита ЛР Тестирование
8.	6	Машины и комплексы для послеуборочной обработки зерна	4	8		14	26	Защита ЛР Тестирование
9.	6	Машины для уборки и послеуборочной обработки корнеплодов и овощей	2	4		14	20	Защита ЛР Тестирование
10.	6	Машины для уборки и послеуборочной обработки прядильных культур	3	6		14	23	Защита ЛР Тестирование
11.	6	Курсовая работа				18	18	
12.	6	ИТОГО:	17	34	0,85	92,15	144	

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1.	6	Вводное занятие	2		0,3	33,7	36	Устный опрос
2.		ИТОГО:	2		0,3	33,7	36	
3.	7	Машины и орудия для обработки почвы		0,5		20	20,5	Защита ЛР Тестирование
4.	7	Машины для внесения удобрений		0,5		15	15,5	Защита ЛР Тестирование
5.	7	Машины для посева и посадки		0,5		15	15,5	Защита ЛР Тестирование
6.	7	Машины для защиты растений от болезней, вредителей и сорняков		0,5		20	20,5	Защита ЛР Тестирование
7.	7	ИТОГО:		2		70	72	
8.	8	Машины для уборки трав и силосных культур	0,4	0,8		20	21,2	Защита ЛР Тестирование
9.	8	Машины для уборки зерновых культур	0,4	0,8		18,7	19,9	Защита ЛР Тестирование
10.	8	Машины и комплексы для послеуборочной обработки зерна	0,4	0,8		15	16,2	Защита ЛР Тестирование
11.	8	Машины для уборки и послеуборочной обработки корнеплодов и овощей	0,4	0,8		15	16,2	Защита ЛР Тестирование
12.	8	Машины для уборки и послеуборочной обработки прядильных культур	0,4	0,8	0,3	15	16,5	Защита ЛР Тестирование
13.	8	Курсовая работа				18	18	
14.	8	ИТОГО:	2	4	0,3	101,7	108	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы
Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	5	Машины и орудия для обработки почвы	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин и орудий для обработки почвы	6
2.	5	Машины для внесения удобрений	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для внесения удобрений	3
3.	5	Машины для посева и посадки	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для посева и посадки	6
4.	5	Машины для защиты растений от болезней, вредителей и сорняков	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин защиты растений от болезней, вредителей, сорняков	2
5.		ИТОГО:		17
6.	6	Машины для уборки трав и силосных культур	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки трав и силосных культур	8
7.	6	Машины для уборки зерновых культур	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки зерновых культур	8
8.	6	Машины и комплексы для послеуборочной обработки зерна	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для послеуборочной обработки зерна	8
9.	6	Машины для уборки и послеуборочной обработки корнеплодов и овощей	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки и послеуборочной обработки корнеплодов и овощей	4
10.	6	Машины для уборки и послеуборочной обработки прядильных культур	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки и послеуборочной обработки льна	6
		ИТОГО:		34

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
11.	7	Машины и орудия для обработки почвы	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин и орудий для обработки почвы	0,5
12.	7	Машины для внесения удобрений	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для внесения удобрений	0,5
13.	7	Машины для посева и посадки	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для посева и посадки	0,5
14.	7	Машины для защиты растений от болезней, вредителей и сорняков	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин защиты растений от болезней, вредителей, сорняков	0,5
15.	7	ИТОГО:		2
16.	8	Машины для уборки трав и силосных культур	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки трав и силосных культур	0,8
17.	8	Машины для уборки зерновых культур	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки зерновых культур	0,8
18.	8	Машины и комплексы для послеуборочной обработки зерна	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для послеуборочной обработки зерна	0,8
19.	8	Машины для уборки и послеуборочной обработки корнеплодов и овощей	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки и послеуборочной обработки корнеплодов и овощей	0,8
20.	8	Машины для уборки и послеуборочной обработки прядильных культур	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки и послеуборочной обработки льна	0,8
	8	ИТОГО:		4

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

- Интенсификация рабочего процесса вспашки с модернизацией плуга ПЛП 6-35.
- Интенсификация рабочего процесса комбинированной обработки почвы с модернизацией агрегата КФГ-3,6.
- Интенсификация рабочего процесса культивации с модернизацией культиватора КПС-4.
- Интенсификация рабочего процесса культивации с модернизацией пропашного культиватора КОН-2,8.
- Интенсификация рабочего процесса прикатывания почвы с модернизацией катка ЗКК-6А.
- Интенсификация рабочего процесса фрезерования с модернизацией фрезы ФБН-0,9.
- Интенсификация рабочего процесса комбинированной обработки почвы с модернизацией агрегата РВК-3,6.
- Интенсификация рабочего процесса внесения минеральных удобрений с модернизацией разбрасывателя СТТ-10.
- Интенсификация рабочего процесса внесения жидких минеральных удобрений с модернизацией подкормщика ПЖУ-2,5.
- Интенсификация рабочего процесса внесения жидких органических удобрений с модернизацией машины МЖТ-6.
- Интенсификация рабочего процесса скашивания трав с модернизацией косилки КРН-2,1А.
- Интенсификация рабочего процесса сеялки СЗ-3,6 с модернизацией высевающего аппарата.
- Интенсификация рабочего процесса картофелесажалки КСМ-4 с модернизацией высаживающего аппарата.
- Интенсификация рабочего процесса разбрасывателя 1-РМГ-4 с модернизацией разбрасывающего устройства.
- Интенсификация рабочего процесса скашивания трав с модернизацией косилки КС-Ф-2,1.

5.4. Самостоятельная работа студента
Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	5	Машины и орудия для обработки почвы	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	9
2.	5	Машины для внесения удобрений	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	9
3.	5	Машины для посева и посадки	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	10,15
4.	5	Машины для защиты растений от болезней, вредителей и сорняков	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	9
5.	ИТОГО часов в семестре			37,15
6.	6	Машины для уборки трав и силосных культур	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	14
7.	6	Машины для уборки зерновых культур	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	18,15
8.	6	Машины и комплексы для послеуборочной обработки зерна	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным	14

			испытаниям	
9.	6	Машины для уборки и послеуборочной обработки корнеплодов и овощей	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	14
10.	6	Машины для уборки и послеуборочной обработки прядильных культур	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	14
11.	6	Курсовая работа		18
ИТОГО часов в семестре:				92,15

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	6	Вводное занятие	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала	33,7
2.	ИТОГО часов в семестре			33,7
3.	7	Машины и орудия для обработки почвы	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	19
4.	7	Машины для внесения удобрений	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	18
5.	7	Машины для посева и посадки	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	19
6.	7	Машины для защиты растений от болезней, вредителей и сорняков	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	18
7.	ИТОГО часов в семестре			70
8.	8	Машины для уборки трав и силосных культур	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	20
9.	8	Машины для уборки зерновых культур	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным	18,7

			испытаниям	
10.	8	Машины и комплексы для послеуборочной обработки зерна	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	16,2
11.	8	Машины для уборки и послеуборочной обработки корнеплодов и овощей	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	16,2
12.	8	Машины для уборки и послеуборочной обработки прядильных культур	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	16,5
13.	8	Курсовая работа		18
ИТОГО часов в семестре:				101,7

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	Сельскохозяйственные машины : рабочая тетрадь для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Ключков Н.А. - Караваево : Костромская ГСХА, 2020. - 82 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М120.	Неограниченный доступ
2.	Сельскохозяйственные машины : методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов 3 курса направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Ключков Н.А. - 3-е изд., испр. и доп. - Кострома : Костромская ГСХА, 2020. - 38 с. : ил. - Текст: электронный. - URL: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb/books/metod . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - М120.	Неограниченный доступ
3.	Тарасенко, А. П. Роторные зерноуборочные комбайны : учебное пособие для вузов / А. П. Тарасенко. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 192 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1465-9. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/168541/#1 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
4.	Максимов, И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие для вузов / И. И. Максимов. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1801-5. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/168771/#3 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
5.	Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В. П. Гуляев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 240 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169185 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2435-1.	Неограниченный доступ
6.	Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие / А. Р. Валиев [и др.]. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 208 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-5522-5. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169184 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограниченный доступ
	Дополнительные	
1.	Сельскохозяйственная техника и технологии [Текст] : учеб. пособие для вузов / Спицин И.А., ред. - Москва : КолосС, 2006. - 647 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0350-0 : 474-00.	30

2.	Кленин, Н.И. Сельскохозяйственные машины [Текст] : учебник для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев. - Москва : КолосС, 2008. - 816 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0455-2. - вин409 : 658-00.	45
3.	Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зиганшин Б.Г., ред. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 200 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/76270/ , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2171-8.	Неограниченный доступ
4.	Труфляк, Е.В. Современные зерноуборочные комбайны [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 320 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/91281/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2448-1.	Неограниченный доступ
5.	Труфляк, Е. В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум : учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2633-1. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/167397/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
6.	Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зиганшин Б.Г., ред. - 3-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 200 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/95160/#1 , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2171-8.	Неограниченный доступ
7.	Алябьев, В.А. Основы теории и методика определения параметров надежности сельскохозяйственных машин [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Алябьев, Е. И. Бердов. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 248 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/108324/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3155-7.	Неограниченный доступ
8.	Труфляк, Е.В. Точное земледелие : учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 376 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/122186/#2 , требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-4580-6.	Неограниченный доступ
9.	Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник / Л. И. Высочкина [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 288 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3807-5. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/126919/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ

6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Canp AcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 195: компьютер, проектор, 6 ТВ, 120 посадочных мест	Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2007 Kaspersky Endpoint Security Mathcad 15
	Аудитория 292: компьютер, проектор, 30 посадочных мест	Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2007 Kaspersky Endpoint Security 1С:Enterprise 8
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 191: Плуг ПЛН-3-35; Борона БЗСС-1; Разбрасыватель минеральных удобрений СТТ-10; Сеялка СЗТ-3,6; Пневматическая сеялка СУПО-6; Овощная сеялка СО-4,2; Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630; Косилка КС-2,1; Косилка плющилка КПС-5Г; Грабли ПН-610; Комбайн зерноуборочный ДОН-1500; Комбайн зерноуборочный ПН-100; Ворохоочиститель ОВП-20; Семяочиститель К-218/1; Семяочиститель ЭМС-1А; Семяочистительная машина СОМ-300;	

	<p>Молотилка-терка МВ-2,5; Картофелеуборочный комбайн КПК-3; Капустоуборочный комбайн УКМ-2; Картофелесажалка КСМ-4-1 Оборачиватель лент ОСН-1; Ворошилка лент ВЛ-3; Аэрозольный генератор АГ-УД-2</p>	
	<p>Аудитория 191А Опрыскиватель ОМ-630; Фрезерный культиватор КФГ-3,6 Пресс ПР-145С; Комбайн кормоуборочный КПИ-2,4; Семяочистительная машина СМ-4; Пневмосортировальный стол СПС-5; Льноуборочный комбайн ЛК-4Т; Машина для приготовления растворов СТК-5Б</p>	
	<p>Аудитория 293: Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания, 24 посадочных места</p>	<p>Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2007 Kaspersky Endpoint Security 1С:Enterprise 8</p>
	<p>Аудитория 294: Макеты сельскохозяйственных машин, 22 посадочных места</p>	
	<p>Аудитория 191: Плуг ПЛН-3-35; Борона БЗСС-1; Разбрасыватель минеральных удобрений СТТ-10; Сеялка СЗТ-3,6; Пневматическая сеялка СУПО-6; Овощная сеялка СО-4,2; Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630;</p>	

	<p>Косилка КС-2,1; Косилка плющилка КПС-5Г; Грабли ПН-610; Комбайн зерноуборочный ДОН-1500; Комбайн зерноуборочный ПН-100; Ворохоочиститель ОВП-20; Семяочиститель К-218/1; Семяочиститель ЭМС-1А; Семяочистительная машина СОМ-300; Молотилка-терка МВ-2,5; Картофелеуборочный комбайн КПК-3; Капустоуборочный комбайн УКМ-2; Картофелесажалка КСМ-4-1 Оборачиватель лент ОСН-1; Ворошилка лент ВЛ-3; Аэрозольный генератор АГ-УД-2</p>	
	<p>Аудитория 191А: Опрыскиватель ОМ-630; Фрезерный культиватор КФГ-3,6 Пресс ПР-145С; Комбайн кормоуборочный КПИ-2,4; Семяочистительная машина СМ-4; Пневмосортировальный стол СПС-5; Льноуборочный комбайн ЛК-4Т; Машина для приготовления растворов СТК-5Б</p>	
Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы	<p>Аудитория 293: Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания, 24 посадочных места</p>	<p>Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2007 Kaspersky Endpoint Security 1С:Enterprise 8</p>
	<p>Аудитория 294 Макеты сельскохозяйственных машин,</p>	

	22 посадочных места	
	<p>Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 12 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60 GHz</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational</p>
	<p>Аудитория 191: Плуг ПЛН-3-35; Борона БЗСС-1; Разбрасыватель минеральных удобрений СТТ-10; Сеялка СЗТ-3,6; Пневматическая сеялка СУПО-6; Овощная сеялка СО-4,2; Подкормщик-опрыскиватель ПОМ-630; Косилка КС-2,1; Косилка плющилка КПС-5Г; Грабли ПН-610; Комбайн зерноуборочный ДОН-1500; Комбайн зерноуборочный ПН-100; Ворохоочиститель ОВП-20; Семяочиститель К-218/1; Семяочиститель ЭМС-1А; Семяочистительная машина СОМ-300; Молотилка-терка МВ-2,5; Картофелеуборочный комбайн КПК-3; Капустоуборочный комбайн УКМ-2; Картофелесажалка КСМ-4-1 Оборачиватель лент ОСН-1; Ворошилка лент ВЛ-3; Аэрозольный генератор АГ-УД-2 Аудитория 191А: Опрыскиватель ОМ-630;</p>	

	<p>Фрезерный культиватор КФГ-3,6 Пресс ПР-145С; Комбайн кормоуборочный КПИ-2,4; Семяочистительная машина СМ-4; Пневмосортировальный стол СПС-5; Льноуборочный комбайн ЛК-4Т; Машина для приготовления растворов СТК-5Б</p>	
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 293: Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания, 24 посадочных места</p>	<p>Microsoft Windows 7 Google Chrome Microsoft Office 2007 Kaspersky Endpoint Security 1С:Enterprise 8</p>
	<p>Аудитория 294: Макеты сельскохозяйственных машин, 22 посадочных места</p>	
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 191А: Интерскол электроточило Т-150-200//ш Перфоратор Makita HR 2450 Компрессор СБ4/С-100 LB50 Механический универсальный станок (трубогиб) GBR1315 Manual Полуавтомат сварочный MIG 200У «Сварог» Сварочный аппарат ТДН-300С Электрическая кран балка 3Т Станок сверлильный настольный JET JDP15T 22*190 10000370Т Фрезерно-сверлильный станок JMD-18PF JE350051M Профилегибочный станок JRBM-10N ITA 391005 Пила монтажная Makita 2414 NB Перфоратор Makita HR 2450</p>	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

Рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель:

Заведующий кафедрой
технических систем в АПК

Клочков Н.А.

Заведующий кафедрой
технических систем в АПК

Клочков Н.А.
