

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 22.05.2021 17:21:31

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2b6cc58d577a1b965ee215ea27559d45ada8c272d90610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического

_____/ В.Н. Кузнецов /
(электронная цифровая подпись)

« 10 » ноября 2020 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

_____/ М.А. Иванова /
(электронная цифровая подпись)

« 11 » ноября 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ

Направление подготовки/Специальность: 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль): «Технический сервис в агропромышленном
комплексе»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Срок освоения ОПОП ВО: 4,7 года

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 тепломассообмена;

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} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 _{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 часов. **Форма промежуточной аттестации экзамен, зачет, курсовая работа.**

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

№ 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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	7	Машины и орудия для обработки почвы	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин и орудий для обработки почвы	0,5
2.	7	Машины для внесения удобрений	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для внесения удобрений	0,5
3.	7	Машины для посева и посадки	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для посева и посадки	0,5
4.	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
5.	7	ИТОГО:		2
6.	8	Машины для уборки трав и силосных культур	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки трав и силосных культур	0,8
7.	8	Машины для уборки зерновых культур	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для уборки зерновых культур	0,8
8.	8	Машины и комплексы для послеуборочной обработки зерна	Изучение конструкции, принципа действия и регулировок машин для послеуборочной обработки зерна	0,8
9.	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
10.	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)

Семестр №6

- 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

№ 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	18,7

			Подготовка к контрольным испытаниям	
10.	8	Машины и комплексы для после- уборочной обработки зерна	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	16,2
11.	8	Машины для уборки и послеубороч- ной обработки корнеплодов и ово- щей	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала Подготовка к контрольным испытаниям	16,2
12.	8	Машины для уборки и послеубороч- ной 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. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1.	Тарасенко, А.П. Роторные зерноуборочные комбайны [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А. П. Тарасенко. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 192 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/10256/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1465-9.	Неограничен ый доступ
2.	Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / И. И. Максимов. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 416 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/60046/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1801-5.	Неограничен ый доступ
3.	Сельскохозяйственные машины [Текст] : метод. 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 ; Игнатов В.М. ; Клочков Н.А. - 2-е изд., стереотип. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 34 с. - к215 : 16-00.	93
4.	Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : метод. 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 ; Игнатов В.М. ; Клочков Н.А. - 2-е изд., стереотип. - Электрон. дан. (1 файл). - Кострома : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация.	Неограничен ый доступ
5.	Сельскохозяйственные машины [Текст] : рабочая тетрадь для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль "Технические системы в агробизнесе" очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Клочков Н.А. ; Смирнов С.В. ; Волхонов М.С. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 61 с. - к116 : 32-00.	214
6.	Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль "Технические системы в агробизнесе" очной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Клочков Н.А. ; Смирнов С.В. ; Волхонов М.С. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация.	Неограничен ый доступ
7.	Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. П. Гуляев. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 240 с. : ил. -	Неограничен ый доступ

	(Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107058/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2435-1.	
8.	Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Клочков Н.А. ; Игнатов В.М. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М119.	Неограниченный доступ
9.	Сельскохозяйственные машины [Текст] : рабочая тетрадь для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. технических систем в АПК ; Клочков Н.А., сост. ; Игнатов В.М., сост. - Караваево : Костромская ГСХА, 2019. - 122 с. : ил. - к119 : 227-00.	25
10.	Валиев, А.Р. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 264 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/125707/#2 , требуется регистрация. - ISBN 978-5-8114-4550-9.	Неограниченный доступ

6.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
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 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб.	Неограниченный доступ

	: Лань, 2017. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/92956/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2633-1.	
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. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/126919/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.	Неограниченный доступ

6.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com</p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 56/20 от 16.03.2020 действует до 21.03.2021; Соглашение о сотрудничестве №20/56 от 21.03.2020 до 21.03.2021; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2022</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений</p>
<p>Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система eLibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com</p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Соглашение от 29.03.2019</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>Национальная электронная библиотека http://нэб.рф</p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию.</p>

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
	<p>с неограниченной пролонгацией</p>		<p>Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 14.02.2020</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

6.4. Лицензионное программное обеспечение

<p>Наименование программного обеспечения</p>	<p>Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре</p>
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
MicrosoftForefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная

Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
SunRavTestOfficePro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
RengaArchitecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лица CanpAcademicSet	Лица, 623931176, 08.04.2009, постоянная
AutodeskEducationMasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
ИС:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «ИС 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 №1553 от 25.09.2019, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2020, 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	195	Windows XP Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
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;	

	<p>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; 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 Учебная лаборатория - ауд. 293 Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания Лаборатория макетов сельскохозяйственных машин – ауд. 294 Макеты сельскохозяйственных машин</p>	
<p>Учебные аудитории для курсового проектирования и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 191: Плуг ПЛН-3-35; Борона БЗСС-1; Разбрасыватель минеральных удобрений СТТ-10;</p>	

	<p> 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; 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 Учебная лаборатория - ауд. 293 Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания </p>	
--	---	--

	<p>Лаборатория макетов сельскохозяйственных машин – ауд. 294 Макеты сельскохозяйственных машин</p>	
	<p>Аудитория 257 Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</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</p> <p>Аудитория 191А</p>	

	<p>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 Учебная лаборатория - ауд. 293 Профиломеры; Оборудование для исследования фрикционных свойств материалов и процесса резания Лаборатория макетов сельскохозяйственных машин – ауд. 294 Макеты сельскохозяйственных машин</p>	
Помещения для хранения и	Аудитория 191А	

профилактического обслуживания учебного оборудования	<p>Интерскол электроточило Т-150-200//ш Перфоратор Makita HR 2450 Компрессор СБ4/С-100 LB50 Механический универсальный станок (трубогиб) GBR1315 Manual Полуавтомат сварочный MIG 200Y «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>	
	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic 44794865, Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956</p>

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы

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

Составитель
заведующий кафедрой
технических систем в АПК
Клочков Н.А.

Заведующий кафедрой
технических систем в АПК
Клочков Н.А.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:
Председатель методической комиссии
инженерно-технологического

_____/ В.Н. Кузнецов /
(электронная цифровая подпись)

« 10 » ноября 2020 года

Утверждаю:
Декан инженерно-технологического
факультета

_____/ М.А. Иванова /
(электронная цифровая подпись)

« 11 » ноября 2020 года

**Аннотация рабочей программы дисциплины
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ**

Направление подготовки/Специальность: 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль): «Технический сервис в агропромышленном
комплексе»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Срок освоения ОПОП ВО: 4,7 года

Караваево 2020

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} Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности ИД-5 _{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 часов. **Форма промежуточной аттестации экзамен, зачет, курсовая работа.**