

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонев Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 19.05.2021 17:17:29

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204b7e18877379e21e0c54d

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

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

«10» ноября 2020 года

«11» ноября 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА МАШИН

Направление подготовки /Специальность	<u>35.03.06 Агроинженерия</u>
Направленность/ профиль	<u>Технологического оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года</u>

Каравеево 2020

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать инженерные знания, необходимые при разработке современных технологических процессов ремонта сельскохозяйственной техники, приобрести практические навыки по поддержанию и восстановлению работоспособности и ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования современными способами

Задачи дисциплины: изучение причин потери машинами работоспособного состояния; освоение методов выявления дефектов деталей и неисправностей сборочных единиц; освоение технологий ремонта и восстановления изношенных деталей.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.11 *Технология ремонта машин* относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины» ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

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

- *Материаловедение и технология конструкционных материалов*
- *Метрология, стандартизация и сертификация*
- *Станки и инструменты*
- *Технические измерения*
- *Тракторы и автомобили*
- *Сельскохозяйственные машины*

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

- *Эксплуатация машинно-транспортного парка*
- *Технологические машины и оборудование*
- *Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
<p>Универсальные компетенции</p>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-1_{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>ИД-2_{УК-1} Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>ИД-3_{УК-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>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</p> <p>ИД-5_{УК-1} Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>
<p>Универсальные компетенции</p>	<p>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</p>	<p>ИД-1_{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>ИД-2_{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИД-3_{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>ИД-4_{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>

Профессиональные	ПКос-1 Способен организовать техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации	ИД-1пк-1 Организует техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники в организации
------------------	---	--

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- методику анализа и декомпозиции задачи; способы поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; возможные варианты решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; способы и приемы грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемы отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи;

- как формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; оптимальный способ решения конкретной задачи проекта, выбирая, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; как решить конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; как публично представить результаты решения конкретной задачи проекта

- методы планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; методы, формы и способы организации технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; методы расчета состава специализированного звена по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники; содержание и порядок разработки технологических карт на техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники; нормы времени на операции в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, требования к квалификации исполнителей, необходимой для выполнения работ; характеристики специального оборудования и инструментов, используемых при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники; современный рынок специального оборудования и инструментов для ремонта и технического обслуживания

Уметь:

- анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи; находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи;

рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать последствия возможных решений задачи.

- формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвя-

занных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

- рассчитывать на период плановое число мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации; распределять операции по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения; определять методы, формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации; определять при разработке технологических карт перечень и последовательность операций, технологические условия выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; определять при разработке технологических карт норму времени на операцию, квалификацию исполнителя работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; определять количество и виды специального оборудования, инструментов, необходимых для оснащения рабочих мест по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники; выбирать специальное оборудование и инструменты для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники из представленных на рынке

Владеть:

- методикой анализа и декомпозиции задачи; навыками поиска и анализа информации, необходимой для решения поставленной задачи; навыками поиска возможных вариантов решения задачи с учетом оценки их достоинств и недостатков; приемами грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки; приемами отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности, определения и оценки последствий возможных решений задачи

-способностью формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определять ожидаемые результаты решения выделенных задач; навыками проектирования решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; навыками решения конкретной задачи проекта заявленного качества и за установленное время; способностью публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта

- навыками выдачи производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники; навыками разработки годовых планов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации; навыками сбора исходных материалов, необходимых для разработки планов и технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; навыками разработки технологических карт на различные виды технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; навыками обеспечения машинно-тракторного парка и оборудования эксплуатационными материалами

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		6 семестр
Контактная работа – всего	53,9	53,9
в том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (Пр)	34	34
Семинары (С)		
Лабораторные работы (Лаб)		
Консультации (К)	1,9	1,9
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	90,1	90,1
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	20
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
Реферативная работа		
Подготовка к практическим занятиям		
Самостоятельное изучение учебного материала	70,1	70,1
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)	
	экзамен (Э)*	36
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	144/53,9
	зач. ед.	4/1,5

* – 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	П р/ С/ Ла б	К/ К Р/ К П	С Р	Вс ег о	
1	6	Понятие о производственном и технологическом процессах. Общая схема процесса ремонта машин.	2			8	10	Тестирование (8 неделя) Коллоквиум (9 неделя)
2	6	Сущность и методы дефектации. Комплектование и его методы.	2	6		8	16	Тестирование (8 неделя) Коллоквиум (9 неделя)
3	6	Методы восстановления посадок соединений.	2	-		8	10	Тестирование (8 неделя) Коллоквиум (9 неделя)
4	6	Восстановление деталей пластическим деформированием.	2	2		8	12	Тестирование (8 неделя) Коллоквиум (9 неделя)
5	6	Классификация сварки и наплавки. Виды механизированной сварки и наплавки	2	6		8	16	Тестирование (8 неделя) Коллоквиум (9 неделя)
6	6	Восстановление деталей термическим напылением. Сварка трением. Пайка.	2	4		8	14	Тестирование (8 неделя) Коллоквиум (9 неделя)
7	6	Восстановление деталей гальваническими покрытиями. Ремонт деталей полимерными материалами.	2	4		8, 1	14 ,1	Тестирование (18 неделя) Коллоквиум (17 неделя)
8	6	Восстановление типовых деталей. Ремонт типовых сборочных единиц.	2	6		16	24	Тестирование (18 неделя) Коллоквиум (17 неделя)
9	6	Проектирование технологических процессов	2	6		18	26	Тестирование (18 неделя)

		восстановления деталей и ремонта сборочных единиц.					Коллоквиум (17 неделя)
10	6	Консультации				1,9	
ИТОГО:			18	34		90,14	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	6	Сущность и методы дефектации. Комплектование и его методы.	Дефектация коленчатого и распределительного валов. Дефектация головки блока, зубчатых колес, подшипников. Дефектация деталей цилиндропоршневой группы	6
2.	6	Восстановление деталей пластическим деформированием.	Восстановление гильз и поршневых пальцев пластическим деформированием. Восстановление деталей электромеханической обработкой.	2
3.	6	Классификация сварки и наплавки. Виды механизированной сварки и наплавки	Электродуговая сварка. Газовая сварка. Вибродуговая наплавка.. Наплавка деталей под слоем флюса. Дуговая сварка в среде углекислого газа. Электроконтактная сварка.	6
4.	6	Восстановление деталей термическим напылением. Сварка трением. Пайка.	Восстановление деталей электродуговой металлизацией. Восстановление деталей пайкой.	4
5.	6	Восстановление деталей гальваническими покрытиями. Ремонт деталей полимерными материалами.	Восстановление деталей электролитическим хромированием. Восстановление деталей клеевыми композициями. Восстановление деталей покрытиями из порошковых полимеров.	4
6.	6	Восстановление типовых деталей. Ремонт типовых сборочных единиц.	Ремонт клапанных гнезд. Ремонт клапанов двигателя. Расточка и хонингование цилиндров. Ремонт коленчатого вала и укладка коленчатого вала.	6
7.	6	Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц.	Разработка технологических процессов восстановления деталей.	6
ИТОГО:				34

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Семестр 6

Разработка технологической документации на ремонт (восстановление) детали Задание выдается преподавателем индивидуально. Типовые детали берутся из технологических карт дефектации и ремонта.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1		Понятие о производственном и технологическом процессах. Общая схема процесса ремонта машин.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	8
2		Сущность и методы дефектации. Комплектование и его методы.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	8
3		Методы восстановления посадок соединений.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	8
4		Восстановление деталей пластическим деформированием.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	8,1
5		Классификация сварки и наплавки. Виды механизированной сварки и наплавки	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	16
6		Восстановление деталей термическим напылением. Сварка трением. Пайка.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	18
7		Восстановление деталей гальваническими	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к	8

		покрытиями. Ремонт деталей полимерными материалами.	защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	
8		Восстановление типовых деталей. Ремонт типовых сборочных единиц.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	8
9		Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	8
ИТОГО:				90,1

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература	Кол-во книг
<p>Юнусов, Г.С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2011. - 160 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/2031/требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1216-7.</p>	Неограниченны й доступ
<p>Юнусов, Г.С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование [Текст] : учеб. пособие для вузов / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2011. - 160 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1216-7. - глад212 : 379-94.</p>	11
<p>Технология ремонта машин [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по выполнению курсового проекта для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль "Технический сервис в АПК" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. ремонта машин и технологии металлов ; Курбатов А.Е. ; Королев Н.А. ; Балдин А.А. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация.</p>	Неограниченны й доступ
<p>Технология ремонта машин [Текст] : метод. рекомендации по выполнению курсового проекта для студентов направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия", профиль "Технический сервис в АПК" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. ремонта машин и технологии металлов ; Курбатов А.Е. ; Королев Н.А. ; Балдин А.А. - 2-е изд., испр. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 58 с. - к116 : 27-00.</p>	96
<p>Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 240 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/111896/#2, требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-3279-0.</p>	Неограниченн ый доступ

<p>Михальченко, А.М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование : учебное пособие / А. М. Михальченко, А. А. Тюрева. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 232 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-4323-9. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/131019/#2. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.</p>	Неограниченн ый доступ
Дополнительная литература	
<p>Машины и оборудование в животноводстве [Текст] : учеб. пособие для вузов / Мирзоянц Ю.А., ред. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 439 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013120-7. - к118 : 1320-00.</p>	20
<p>Надежность и ремонт машин [Текст] : учебник для вузов / Курчаткин В.В., ред. - Москва : Колос, 2000. - 776 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-10-003278-2 : 65-00.</p>	43
<p>Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве [Текст] : учеб. пособие для вузов / Черноиванов В.И., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГОСНИТИ, 2003. - 992 с. - ISBN 5-88156-224-0 : 340-00.</p>	10
<p>Технология ремонта машин [Текст] : учебник для вузов / Пучин Е.А., ред. - Москва : КолосС, 2007. - 488 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0456-9 : 336-00.</p>	11
<p>Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. Ф. Синельников. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Академия, 2013. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-9762-6. - глад213 : 490-60.</p>	10
<p>Практикум по ремонту машин [Текст] : учеб. пособие для вузов / Пучин Е.А., ред. - Москва : КолосС, 2009. - 327 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0539-9. - вин409 : 579-00.</p>	12
<p>Схиртладзе, А.Г. Ремонт технологических машин и оборудования [Текст] : учеб. пособие для ввузов / А. Г. Схиртладзе, В. А. Скрябин, В. П. Борискин. - Старый Оскал : ТНТ, 2014. - 432 с. - ISBN 978-5-94178-204-8. - глад214 : 462-00.</p>	11
<p>Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 192 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/104876/#2, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2809-0.</p>	Неограни ченный 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
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
SunRavTestOfficePr	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная

о

RengaArchitecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира СапAcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
AutodeskEducation 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 №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	Аудитория 408	
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p style="text-align: center;">Аудитория 180 – Лаборатория дефектации Универсальный балансировочный стенд УБС-1. Прибор для измерения упругости пружин КИ-040. Прибор для измерения разностенности гильз КИ-3340. Прибор для измерения зазоров в подшипниках КИ-1223. Прибор для измерения упругости поршневых колец КИ-040А. Прибор для проверки шатунов КИ-724</p> <p style="text-align: center;">Аудитория 179 – Лаборатория пластической деформации Высокочастотная установка ЛЗ-67В. Установка для обжатия поршневых пальцев. Приспособление для обжатия гильз цилиндров. Компрессор.</p> <p style="text-align: center;">Аудитория 179а – Лаборатория сварки и наплавки Установка для наплавки под слоем флюса УД 209. Выпрямитель сварочный ВДУ-506. Шланговый полуавтомат для сварки в среде CO₂ - ПДГ-251 “РИКОН” Машина для электроконтактной сварки МТ-810. Преобразователь сварочный ПСО-300. Стол электросварщика. Установка для электродуговой металлизации ЭМП-1. Токарный станок 1М63. Электролитический генератор газа “ЭЛГА-3”.</p> <p style="text-align: center;">Аудитория 174 – Лаборатория гальваники Установка для гальванического наращивания ТИП 1340. Выпрямитель ВАГК 12/6 630. Установка для гальванического</p>	

	<p>натирация, МС 12А.Выпрямитель ВСА-5.</p> <p>Аудитория 171 – Лаборатория ремонта двигателей</p> <p>Станок для притирки клапанов ОПр-1841А. Станок для шлифовки клапанов Р1089-У. Вертикально-расточной станок 2Е78П. Вертикально-хонинговальный станок ЗБ-833. Универсально-расточной станок УРБ-ВП. Станок шлифовальный ЗА423 – 2 шт. Пресс гидравлический 40 т. ОКС-1671. Заточной станок. Стенд для динамической балансировки 6М94. Настольный сверлильный станок 24118.</p>	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	<p>Аудитория 180 – Лаборатория дефектации</p> <p>Универсальный балансировочный стенд УБС-1. Прибор для измерения упругости пружин КИ-040. Прибор для измерения разностенности гильз КИ-3340. Прибор для измерения зазоров в подшипниках КИ-1223. Прибор для измерения упругости поршневых колец КИ-040А. Прибор для проверки шатунов КИ-724</p> <p>Электронный читальный зал ауд. 257; читальный зал библиотеки</p>	
Учебные аудитории для самостоятельной работы	<p>Аудитория 257</p> <p>Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p> <p>Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом</p> <p>Библиотечный фонд. Столы – 60 шт., стулья – 60 шт., оргтехника (ксерокс)</p>	Бездисковые терминальные станции 12шт. Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	<p>Аудитория 180 – Лаборатория дефектации</p> <p>Универсальный балансировочный стенд УБС-1. Прибор для измерения упругости пружин КИ-040. Прибор для измерения разностенности гильз КИ-3340. Прибор для измерения зазоров в подшипниках КИ-1223. Прибор для измерения упругости поршневых колец КИ-040А. Прибор для проверки шатунов КИ-724</p>	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного	<p>Учебная мастерская – Аудитория 181</p> <p>(слесарная, токарно-механическая)</p> <p>Токарно-винторезные станки: 1А625 (1 шт.), 16К20 (2 шт.), 1М61П (1</p>	

оборудования	шт.), 1А616 (2 шт), ТВ32ОП. Сверлильные: 2Н135, 2МП2. Шлифовальные: 3К12, 3А10П, Механическая ножовка. Заточной 3Б634 (2 шт). Горизонтально-фрезерный 6М82. Вертикально-фрезерный MF1000, универсально фрезерный FN20. Поперечно-строгальный 7Б35.Слесарные верстаки с тисами	
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License, Windows Prof 7 Academic Open License 64407027,47105956

*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, направленность: Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Составитель (и)

должность, фамилия и инициалы

эл. подпись

Заведующий кафедрой

наименование кафедры, фамилия и инициалы

эл. Подпись