

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 29.09.2023 17:11:46  
Уникальный программный ключ:  
b2dc75470204bc2bfce8d9a5a70c94d4a5c7b5b1c5c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_/ И.П. Петрюк /  
(электронная цифровая подпись)

«11 » мая 2022 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического  
факультета

\_\_\_\_\_/ М.А. Иванова /  
(электронная цифровая подпись)

«16» мая 2022 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Техническое обслуживание и ремонт тракторов категории "С"

Направление подготовки /Специальность	35.04.06 Агроинженерия
Направленность/ профиль	Технологии и средства механизации сельского хозяйства
Квалификация выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП ВО	2 года

## **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 ФТД.В.01.01 Техническое обслуживание и ремонт тракторов категории "С" относится к факультативной части 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: ПКос-3

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Профессиональные компетенции	ПКос-3 Способен выполнять механизированные работы в сельскохозяйственном производстве с поддержанием технического состояния средств механизации	ИД-1 <sub>ПКос 3</sub> Организует управление процессами конструкторской, технологической и организационной подготовки производства

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:**

**Знать:**

принципы и методы построения системы и инструменты управления производством с помощью современной логистики; основы современного материального производства; методы оценки качества и конкурентоспособности наукоемкой продукции

**Уметь:**

разрабатывать и применять на практике модели управления производственными ресурсами и логистическими цепочками; разрабатывать экономико-математические и компьютерные модели производственно-коммерческих процессов жизненного цикла наукоемкой продукции; организовывать проектную работу в организации, разрабатывать и контролировать ресурсно-временные проектные показатели.

**Владеть:**

навыками определения технической политики и направлений технического развития организации в условиях рыночной экономики, путей реконструкции и технического перевооружения действующего производства, уровня специализации и диверсификации производства на перспективу, организация и планирование мероприятий по разработке, освоению и внедрению в производство экономически эффективных новых изделий заданного уровня качества при установленных сроках, объемах выпуска и затратах; навыками организации разработки и внедрения в производство прогрессивных, экономически обоснованных, ресурсосберегающих технологических процессов, обеспечивающих высокий уровень технологической подготовки производства, производительности труда, качества выпускаемой промышленной продукции на уровне лучших отечественных и зарубежных образцов; навыками анализа показателей экономической эффективности проектных решений, выявление резервов повышения уровня технологической подготовки и технического перевооружения производства, сокращения расходов сырья, материалов, затрат труда, улучшения качества продукции, работ (услуг) и роста производительности труда; навыками подготовки и обоснования рационализаторских предложений по реализации технологических процессных инноваций, направленных на своевременную и качественную подготовку производства, техническую

эксплуатацию, ремонт и модернизацию оборудования, достижение высокого качества продукции в процессе ее разработки и производства.

#### 4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации экзамен

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов
Контактная работа – всего		51
в том числе:		
Лекции (Л)		20
Практические занятия (Пр)		30
Семинары (С)		
Лабораторные работы (Лаб)		
Консультации (К)		1
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		57
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
Реферативная работа		
Подготовка к практическим занятиям		
Самостоятельное изучение учебного материала		57
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)	
	экзамен (Э)*	36
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/51
	зач. ед.	3/1,42

\* – 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	П р/ С/	К/ К Р/	С Р	Все го	

			Ла б	К П			
1	1	Сущность и методы дефектации. Комплектование и его методы.	4	6		10	20
2	1	Методы восстановления посадок соединений.	4	6		10	20
3	1	Восстановление деталей пластическим деформированием.	4	6		10	20
4	1	Классификация сварки и наплавки. Виды механизированной сварки и наплавки	4	6		10	20
5	1	Восстановление типовых деталей. Ремонт типовых сборочных единиц.	4	6		17	27
6	1	Консультации					1
ИТОГО:			20	30		57	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.	1	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.	1	Методы восстановления посадок соединений	Классификация методов восстановления. Выбор посадок в сопряжениях. Расчет натяга прессовых соединений.	6
3.	1	Восстановление деталей пластическим деформированием.	Восстановление гильз и поршневых пальцев пластическим деформированием. Восстановление деталей электромеханической обработкой.	6
4.	1	Классификация сварки и наплавки. Виды механизированной сварки и наплавки	Восстановление деталей электродуговой металлизацией. Восстановление деталей пайкой. Электродуговая сварка. Газовая сварка. Вибродуговая наплавка.. Наплавка деталей под слоем флюса. Дуговая сварка в среде углекислого газа. Электроконтактная сварка.	6

5.	1	Восстановление типовых деталей. Ремонт типовых сборочных единиц.	Восстановление деталей электролитическим хромированием. Восстановление деталей клеевыми композициями. Восстановление деталей покрытиями из порошковых полимеров.	6
ИТОГО:				30

#### 5.4. Самостоятельная работа студента Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	1	Сущность и методы дефектации. Комплектование и его методы.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям.	10
2	1	Методы восстановления посадок соединений.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям.	10
3	1	Восстановление деталей пластическим деформированием.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям.	10
4	1	Классификация сварки и наплавки. Виды механизированной сварки и наплавки	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям.	10
5	1	Восстановление типовых деталей. Ремонт типовых сборочных единиц.	Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к защите раздела. Подготовка к контрольным испытаниям. Написание курсовой работы	17
ИТОГО:				57

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
1	<b>Технология ремонта машин</b> : Учебник для вузов / Пучин Е.А., ред. - М : КолосС, 2007. - 488 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0456-9 : 336-00.	11
2	<b>Надежность и ремонт машин</b> : Учебник для вузов / Курчаткин В.В., ред. - М : Колос, 2000. - 776 с. - (Учебники и учеб.пособия для студентов вузов). - ISBN 5-10-003278-2: 65-00.	47
3	<b>Основы теории надежности</b> : Учебник для бакалавров / Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : Академия, 2014. - 208 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-9871-5. - к115: 542-00	30
4	<b>Надежность и ремонт</b> : практикум для студентов направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» очной и заочной форм обучения / сост. Н.И. Гончаров. — 2-е изд., испр. — Караваево : Костромская ГСХА, 2015. — 98 с	50
5	Гончаров, Н.И. Основы теории надежности и диагностики : учебное пособие для студентов специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» очной и заочной форм обучения. — 2-е изд., испр. — Караваево : Костромская ГСХА, 2015. — 225 с. : ил. — (Учебники и учебные пособия для вузов).	50
6	<b>Надежность и ремонт машин</b> : методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Технические системы в агробизнесе» очной и заочной форм обучения / А.Е. Курбатов, Н.А. Королев, А.А. Балдин. — Караваево : Костромская ГСХА, 2015. — 61 с.	50
7	<b>Ремонт машин. Ч. I</b> : Современные технологии восстановления деталей при ремонте машин и оборудования : лабораторный практикум для студентов направлений подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» очной и заочной форм обучения / сост. А.А. Балдин. — Караваево : Костромская ГСХА, 2015. — 99 с.	50
8	<b>Технология ремонта машин</b> : методические рекомендации по выполнению курсового проекта для студентов направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Технический сервис в АПК» очной и заочной форм обучения / А.Е. Курбатов,	50

	Н.А. Королев, А.А. Балдин. — 2-е изд., испр. — Караваево : Костромская ГСХА, 2015. — 58 с.	
9	Юнусов, Г.С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование : учебное пособие / Г.С. Юнусов, А.В. Михеев, М.М. Ахмадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-1216-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/2031">https://e.lanbook.com/book/2031</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ неограничен
10	Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111896">https://e.lanbook.com/book/111896</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ неограничен
11	<b>Организация и технология технического сервиса машин</b> Учеб.пособие для вузов / Варнаков В.В. [и др.]. - М : КолосС, 2007. - 277 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0486-6 : 378-00.	10
12	<b>Практикум по ремонту сельскохозяйственных машин</b> Учеб.пособие для вузов / Рогов В.Е., ред. - М : Колос, 2007. - 336 с. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - ISBN 978-5-10-003984-6. - вин209 : 239-00.	7
13	<b>Организация производства технического обслуживания и ремонта машин</b> Учеб.пособие для вузов / А. И. Яговкин. - 2-е изд., стер. - М : Академия, 2008. - 400 с. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - ISBN 978-5-7695-5641-8. - вин309 : 439-00.	4
14	<b>Сборник тестовых заданий и инженерных задач</b> Учеб.пособие для вузов / Ананьин А.Д., ред. - М : МГАУ, 2005. - 291 с. - (Учебно-методическое объединение вузов по агроинженерному образованию). - ISBN 5-86785-147-8 : 137-50.	50
15	<b>Практикум по ремонту машин</b> Учеб.пособие для вузов / Пучин Е.А., ред. - М : КолосС, 2009. - 327 с. :ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). – ISBN 978-5-9532-0539-9 : 579-00	12
16	<b>Техническое обслуживание и ремонт машин в сельском хозяйстве</b> Учеб.пособие для вузов / Черноиванов В.И., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : ГОСНИТИ, 2003. - 992 с. - ISBN 5-88156-224-0 : 340-00.	10
17	<b>Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения</b> Учебник для вузов / Варнаков В.В. [и др.]. - М : Колос, 2000. - 256 с. : илл. - (Учебники и учеб.пособия для вузов). - ISBN 5-10-	56



	003626-5 : 45-00.	
18	Торопынин, С. И. Надежность и ремонт машин : учебное пособие / С. И. Торопынин, С. А. Терских. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 102 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/130129">https://e.lanbook.com/book/130129</a> (дата обращения: 22.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ неограничен
19	Надежность и ремонт машин : учебное пособие / составитель Д. А. Ломоносов. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2018. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/149256">https://e.lanbook.com/book/149256</a> (дата обращения: 22.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Доступ неограничен
20	Агеев, Е. В. Практикум по технологии ремонта машин : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — 147 с. — ISBN 978-5-907205-93-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/134821">https://e.lanbook.com/book/134821</a> (дата обращения: 22.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ неограничен
21	Балихин, В. В. Ремонт машин : учебное пособие / В. В. Балихин, Н. Ю. Иванов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2008. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/45357">https://e.lanbook.com/book/45357</a> (дата обращения: 22.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ неограничен
22	Должиков, В.П. Разработка технологических процессов механообработки в мелкосерийном производстве : учебное пособие / В.П. Должиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-4385-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/119289">https://e.lanbook.com/book/119289</a> (дата обращения: 14.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Доступ неограничен

## 6.2 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p><b>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</b></p>	<p><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p><b>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</b></p>	<p><b>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</b></p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></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 <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></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</p>	

<p align="center"><b>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</b></p>	<p align="center"><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p align="center"><b>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</b></p>	<p align="center"><b>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</b></p>
		<p>«РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42487 от 27.10.2010</p>	
<p align="center">Polpred.com Обзор СМИ <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>	<p align="center">ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Соглашение от 29.03.2019</p>	<p align="center">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 align="center">Электронная библиотека Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a></p>	<p align="center">НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p align="center">Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p align="center">Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></p>	<p align="center">ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p align="center">Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	

<p align="center"><b>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</b></p>	<p align="center"><b>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</b></p>	<p align="center"><b>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</b></p>	<p align="center"><b>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</b></p>
<p align="center">Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>	<p align="center">ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>	<p align="center">Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p align="center">Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p align="center">Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p align="center">ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 1.03.2021</p>	<p align="center">Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p align="center">Возможен локальный сетевой доступ</p>

### 6.3. Лицензионное программное обеспечение

<p align="center"><b>Наименование программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Сведения о правообладателе (лицензиат, номер</b></p>
--	---

	<b>лицензии, дата выдачи, срок действия)и заключенном с ним договоре</b>
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 Capr 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 №2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских

## 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	<b>Аудитория 408</b>	
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория 180 – Лаборатория дефектации</b></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 style="text-align: center;"><b>Аудитория 179 – Лаборатория пластической деформации</b></p> <p>Высокочастотная установка ЛЗ-67В. Установка для обжатия поршневых пальцев. Приспособление для обжатия гильз цилиндров. Компрессор.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория 179а – Лаборатория сварки и наплавки</b></p> <p>Установка для наплавки под слоем флюса УД 209. Выпрямитель сварочный ВДУ-506. Шланговый полуавтомат для сварки в среде CO<sub>2</sub> - 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;"><b>Аудитория 174 – Лаборатория гальваники</b></p>	

	<p>Установка для гальванического наращивания ТИП 1340. Выпрямитель ВАГК 12/6 630. Установка для гальванического натирания, МС 12А. Выпрямитель ВСА-5.</p> <p><b>Аудитория 171 – Лаборатория ремонта двигателей</b>          Станок для притирки клапанов ОПр-1841А. Станок для шлифовки клапанов Р1089-У. Вертикально-расточной станок 2Е78П. Вертикально-хонинговальный станок 3Б-833. Универсально-расточной станок УРБ-ВП. Станок шлифовальный 3А423 – 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><b>Аудитория 180 – Лаборатория дефектации</b>          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><b>Аудитория 257</b>          Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p> <p><b>Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом</b>          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><b>Аудитория 180 – Лаборатория дефектации</b>          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 обслужи-	<p><b>Учебная мастерская – Аудитория 181</b>          (слесарная, токарно-механическая)</p>	

вания учебного оборудования	Токарно-винторезные станки: 1А625 (1 шт.), 16К20 (2 шт.), 1М61П (1 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	
	<b>Аудитория 117</b> 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 35.04.06 Агроинженерия, направленность: Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Составитель (и)  
должность, фамилия и инициалы

эл. подпись

Заведующий кафедрой

эл. подпись