

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Стригачевич

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 07.07.2021 11:46:59

Уникальный программный ключ:

b2dc754702040c2b9ec58d577a1b983ee223ea27b59d45aadc272d061b6bc81

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

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического

_____/ И.П. Петрюк /
(электронная цифровая подпись)

«8 » июня 2021 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

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

«9» июня 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НАДЕЖНОСТЬ И РЕМОНТ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ**

Направление подготовки /	23.03.03 Эксплуатация транспортно-
Специальность	технологических машин и комплексов ___
Направленность /профиль	Автомобили и автомобильное хозяйство
Квалификация	
выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП ВО	4 года

Караваево 2021

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: - научить студента оценивать надежность технических систем, разрабатывать и осуществлять мероприятия по ее повышению при эксплуатации и ремонте машин; сформировать инженерные знания, необходимые при разработке современных технологических процессов ремонта машин, 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 изучение основ расчета ремонтно-обслуживающей базы и организации работ на ремонтных предприятиях, методик проектирования и реконструкции ремонтных предприятий различного уровня, принципы технологического нормирования, организации оплаты труда, планирования и управления на ремонтных предприятиях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.28 *Надежность и ремонт транспортно-технологических машин и комплексов* относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины» ОПОП ВО

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

– *Дисциплина 1. Материаловедение и технология конструкционных материалов*

– *Дисциплина 2. Метрология, стандартизация и сертификация*

– *Дисциплина 3. Станки и инструменты*

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

– *Дисциплина 1. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.*

– *Дисциплина 2. Диагностика и технический осмотр транспортно-технологических машин и комплексов*

– *Дисциплина 3. Технологии производства транспортно-технологических машин и комплексов*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; 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. 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</p>
<p>Категория компетенции</p>	<p>Код и наименование компетенции</p>	<p>Наименование индикатора формирования компетенции</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции</p>	<p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-1} Использует естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности</p>

<p>Общепрофессиональные компетенции</p>	<p>ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3} Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний в своей профессиональной сфере деятельности</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции</p>	<p>ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ИД-1_{ОПК-5} Принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности; ИД-2_{ОПК-5} Выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности;</p>
<p>Профессиональные компетенции</p>	<p>ПКос-1 Способен организовать и координировать совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)</p>	<p>ИД-1_{ПКос-1} Организует и координирует совместную деятельность сотрудников по обеспечению постпродажного обслуживания и сервиса на уровне структурного подразделения (службы, отдела)</p>

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;

- способы применения естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности;

- способы проведения измерений и наблюдений, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний в своей профессиональной сфере деятельности;

- методики обоснования технических решений в профессиональной деятельности; методики выбора эффективных и безопасных технических средств, и технологий при решении задач профессиональной деятельности;

- методы, принципы и инструментарий теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования; основные термины и определения технологических инноваций, классификация и физические основы технологий, физико-химические основы промышленных технологий, организационные технологии проектирования производственных систем, нормативная база проектирования; нормативные правовые акты и справочные материалы по постпродажному обслуживанию и сервису; основные методы выполнения наладочных работ; терминологию, применяемую в специальной и справочной литературе; последовательность и технику проведения измерений, наблюдений и экспериментов; контрольно-измерительную аппаратуру и правила ее использования; основы технологии постпродажного обслуживания; методы осмотра продукции и обнаружения дефектов; постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы по техническому обслуживанию и ремонту выпускаемой продукции, перспективы технического развития продукции; методы организации ремонтных работ и технического обслуживания оборудования; систему планово-предупредительного ремонта и рациональной эксплуатации технологического оборудования; технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы выпускаемой продукции, правила ее технической эксплуатации; методы планирования ремонтных работ; передовые системы ремонтов и технология ремонтных работ; порядок составления смет на проведение ремонтов, заявок на оборудование, материалы; запасные части, инструмент

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;

- использовать естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности;

- проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний в своей профессиональной сфере деятельности; обосновывать технические решения в профессиональной деятельности;

- выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии при решении задач профессиональной деятельности;

- обобщать и использовать теоретические знания и практический опыт при решении организационно-управленческих задач; стимулировать творческую инициативу, рационализаторство, анали-

зировать и адаптировать достижения отечественной и зарубежной науки и техники; использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования; работать с технической документацией и сервисными инструкциями, читать технологические чертежи, понимать электрические схемы, систематизировать технический материал; планировать и организовывать собственную профессиональную деятельность, обобщать и адаптировать передовой отечественный и зарубежный опыт повышения ее эффективности

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;

- навыками использования естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования для решения задач в профессиональной деятельности;

- навыками измерения и наблюдении, обработки и представления экспериментальных данных и результатов испытаний в своей профессиональной сфере деятельности;

- навыками обоснования технических решения в профессиональной деятельности; навыками выбора эффективных и безопасных технических средств, и технологий при решении задач профессиональной деятельности;

-навыками проведения работ по совершенствованию организации процессов постпродажного обслуживания и сервиса, его технологии, информатизации и автоматизации бизнес-процессов на базе передового отечественного и зарубежного опыта; навыками организации внедрения передовых методов и приемов постпродажного обслуживания и сервиса, развития рационализации и изобретательства; навыками обобщения и распространения передового отечественного и зарубежного опыта организации ремонта и эксплуатации продукции; навыками анализа результатов деятельности подчиненного подразделения и разработки предложений по вопросам совершенствования организации ремонтных работ и технического обслуживания продукции

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетные единицы, 468 часа.

Форма промежуточной аттестации зачет-2, экзамен-2 .

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам				
		5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
Контактная работа – всего	231,9	52,9	52,9	52,9	73,2	
в том числе:						
Лекции (Л)	78	18	18	18	24	
Практические занятия (Пр)	150	34	34	34	48	
Семинары (С)						
Лабораторные работы (Лаб)						
Консультации (К)	3,9	0,9	0,9	0,9	1,2	
Курсовой проект (работа)	КП					
	КР					
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	236,1	55,1	55,1	55,1	70,8	
в том числе:						
Курсовой проект (работа)	КП					
	КР					
<i>Другие виды СРС:</i>						
РГР						
Подготовка к практическим занятиям						
Самостоятельное изучение учебного материала						
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*		6	6		
	экзамен (Э)*			36	36	
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	468/231,9	108/52,9	108/52,9	108/52,9	144/73,2
	зач. ед.	13/6,44	3/1,46	3/1,46	3/1,46	4/2,03

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

			Л	Пр/ С/ Лаб	К/ КР/ КП	СРС	всег о	
Модуль 2								
8.	6	Раздел 1 Основные характеристики надежности машин	2	-		4	6	Тестирование (8) Коллоквиум (9)
9.	6	Раздел 2 Физические основы теории надёжности машин	2	-		4	6	Тестирование (8) Коллоквиум (9)
10.	6	Раздел 3 Математические основы расчета показателей надежности машин	2	4		7	13	Тестирование (8) Коллоквиум (9)
11.	6	Раздел 4 Определения показателей надёжности статистической обработкой опытной информации	4	12		14	30	Тестирование (8) Коллоквиум (9)
12.	6	Раздел 5 Расчет показателей надежности сложных технических систем	4	12		14	30	Тестирование (17) Коллоквиум (18)
13.	6	Раздел 6 Методы повышения и поддержания надёжности машин	2	4		6	12	Тестирование (17) Коллоквиум (18)
14.	6	Раздел 7 Обеспечение надежности машин на стадии проектирования и эксплуатации	2	2		6,1	10,1	Тестирование (17) Коллоквиум (18)
15.	6	Консультации					0,9	
		ИТОГО:	18	34		55,1	108	

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
Модуль 1				
1.	5	Раздел 1 Технические системы. Качество. Работоспособность.	Понятие о законах развития технических систем. Жизненный цикл технических систем. Изучение нормативно-технической документации по качеству, работоспособности и надежности технических систем	2
2.	5	Раздел 2 Факторы снижения работоспособности технических систем. Дефекты, повреждения, отказы.	Основные факторы снижения работоспособности технических систем. Понятия о дефектах, повреждениях и отказах. Классификация отказов	4
3.	5	Раздел 3 Изнашивание деталей машин	Общие закономерности изнашивания. Виды изнашивания. Факторы, влияющие на характер и интенсивность изнашивания элементов машин. Механизм усталостного разрушения материалов элементов машин. Оценка параметров усталости материалов	6
4	5	Раздел 4 Методы оценки и прогнозирования надежности машин	Методы сбора информации о надежности технических систем. Методы и средства экспериментальных исследований. Методика обработки опытной информации: - по отказам тормозной системы; - по отказам рулевого управления; - по отказам карданной передачи. Определение математического ожидания, среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации на основе опытной информации.	10
5.	5	Раздел 5 Методы повышения и поддержания работоспособности машин	Закономерности изменения технического состояния автомобилей по наработке. Закономерности случайных процессов технического состояния. Закономерности процессов восстановления. Комплексная оценка работоспособности. Обработка графическим методом многократно усеченной информации.	8
6	5	Раздел 6 Работоспособность основных элементов машин	Работоспособность: - силовой установки - элементов трансмиссии - ходовой части - электрооборудования	4
		ИТОГО:		34

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
Модуль 2				
3.	6	Раздел 3 Математические основы расчета показателей надежности машин	<p>Определение показателей надежности с использованием теоретических законов распределения</p> <p>Определение показателей надежности машин статистической обработкой опытной информации</p> <p>Определение единичных и комплексных показателей восстанавливаемых объектов</p> <p>Определение показателей надежности объектов при различных законах распределения</p> <p>Принципы установления законов распределения случайной величины</p>	4
4	6	Раздел 4 Определения показателей надёжности статистической обработкой опытной информации	<p>Определение ресурса деталей методом индивидуального прогнозирования</p> <p>Определение ресурса сопряжений по данным технических условий на дефектацию. Определение износов и ресурсов сопряжений с использованием данных микрометража</p>	12
5.	6	Раздел 5 Расчет показателей надежности сложных технических систем	<p>Расчет показателей надежности механических систем без резервирования</p> <p>Расчет показателей надежности механических систем при общем резервировании</p>	12
6	6	Раздел 6 Методы повышения и поддержания надёжности машин	<p>Виды испытаний на надежность.</p> <p>Планирование испытаний на надежность</p>	4
7	6	Раздел 7 Обеспечение надежности машин на стадии проектирования и эксплуатации	<p>Обеспечение надежности при конструировании. Технологические методы обеспечения надежности машин. эксплуатационные мероприятия повышения надежности.</p> <p>Ремонтные мероприятия повышения надежности.</p>	2
		ИТОГО:		34

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Семестр № 7

Курсовой проект на тему – «»

Курсовой проект выполняется по единой схеме на основе индивидуальных заданий для каждого студента.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
Модуль 1				
1.	5	Раздел 1 Технические системы. Качество. Работоспособность.	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию. Подготовка к контрольным испытаниям	5
2.	5	Раздел 2 Факторы снижения работоспособности машин. Дефекты, повреждения, отказы.	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	5
3.	5	Раздел 3 Изнашивание деталей машин	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	10
4.	5	Раздел 4 Методы оценки и прогнозирования надежности машин	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	14
5.	5	Раздел 5 Методы повышения и поддержания работоспособности машин	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	12
6.	5	Раздел 6 Работоспособность основных элементов машин	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	6,1
ИТОГО часов в семестре:				55,1

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
Модуль 2				
7.	6	Раздел 1 Основные понятия теории надежности	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию. Подготовка к контрольным испытаниям	4
8.	6	Раздел 2 Физические основы надёжности	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	4
9.	6	Раздел 3 Математические основы расчета показателей надежности механических систем	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	7
10.	6	Раздел 4 Определения показателей надёжности статистической обработкой опытной информации	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	14
11.	6	Раздел 5 Расчет показателей надежности сложных технических систем	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	14
12.	6	Раздел 6 Методы повышения и поддержания надёжности машин	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	6
13.	6	Раздел 7 Обеспечение надежности машин на стадии проектирования и эксплуатации	Самостоятельное изучение разделов. Подготовка к тестированию Подготовка к контрольным испытаниям	6,1
ИТОГО часов в семестре:				55,1

Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя. По результатам текущего и рубежного контроля формируется допуск студента к зачету. Зачёт проводится в форме тестирования

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
Модуль 1-2		
1	Щурин, К. В. Надежность машин : учебное пособие / К. В. Щурин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-3748-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121468 (дата обращения: 25.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Доступ неограничен
2	Ветошкин, А. Г. Обеспечение надежности и безопасности в техносфере : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-4888-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126946 (дата обращения: 25.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Доступ неограничен
3	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).	40
4	Лисунов, Е.А. Практикум по надежности технических систем [Текст] : учеб. пособие для вузов / Е. А. Лисунов. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Лань, 2015. - 240 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1756-8. - к215 : 630-08.	10
5	Зорин, В.А. Основы работоспособности технических систем [Текст] : учебник для бакалавров / В. А. Зорин. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2015. - 208 с. - (Высшее образование. Транспорт. Бакалавриат).	7
6	Основы работоспособности технических систем: методические указания для практических занятий и самостоятельной работы / сост. В.И Угланов. – Караваево, 2015.– 46 с.	40
7	Яхьяев, Н.Я. Основы теории надежности [Текст] : 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
8	Зубарев, Ю. М. Основы надежности машин и сложных систем : учебник / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-5183-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134345 (дата обращения: 25.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ неограничен
9	Зубарев, Ю. М. Технологическое обеспечение надежности эксплуатации машин : учебное пособие / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-2100-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	Доступ неограничен

	https://e.lanbook.com/book/107932 (дата обращения: 25.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
10	Банкет, М. В. Работоспособность и техническое состояние автомобилей : учебное пособие / М. В. Банкет. — Омск : СибАДИ, 2019. — 173 с. — ISBN 978-5-93204-985-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149462 (дата обращения: 25.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Доступ неограничен
11	Алябьев, В. А. Основы теории и методика определения параметров надежности сельскохозяйственных машин : учебное пособие / В. А. Алябьев, Е. И. Бердов, С. А. Барышников. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3155-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/108324 (дата обращения: 25.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ неограничен

6.2 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</p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы</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>http://www.eLibrary.ru</p>	<p>Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>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>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 align="center">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 align="center">Сведения о правообладателе электронно- библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p align="center">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 align="center">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>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</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">Национальная электронная библиотека http://нэб.рф</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 01.03.2021</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

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Лира Canp AcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	ООО «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная

Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №2831 от 11.09.2020, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год, лицензионный договор № 99 о передаче неисключительных авторских прав от 18.03.2021

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
Модуль 1-2		
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 180 Компьютер: P8H61 R2.0/Intel(R) Pentium(R) CPU G620 @ 2.60GHz/ WDC WD2500AAKX-001CA0 23/250. NVIDIA GeForce GT 620	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational

<p>Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа</p>	<p>Аудитория 184 Наглядные пособия, Специализированная лаборатория дефектации (ауд. 180) Дефектоскоп ультразвуковой ДУК-11; Дефектоскоп магнитный 77 ПДМ-3М; Стенд для статической балансировки УБС-1; Прибор для проверки прямолинейности КИ-724; Приборы для определения биения поверхностей КИ-1223; Прибор для проверки упругости колец и пружин КИ-040А; Плита поверочная; линейки поверочные.</p>	
<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 184 Наглядные пособия, Специализированная лаборатория дефектации (ауд. 180) Дефектоскоп ультразвуковой ДУК-11; Дефектоскоп магнитный 77 ПДМ-3М; Стенд для статической балансировки УБС-1; Прибор для проверки прямолинейности КИ-724; Приборы для определения биения поверхностей КИ-1223; Прибор для проверки упругости колец и пружин КИ-040А; Плита поверочная; линейки поверочные. Электронный читальный зал ауд. 257; читальный зал библиотеки</p>	
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 257 Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом Библиотечный фонд. Столы – 60 шт., стулья – 60 шт., оргтехника (ксерокс)</p>	<p>Бездисковые терминальные станции 12шт. Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2</p>

<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 184 Наглядные пособия, Специализированная лаборатория дефектации (ауд. 180) Дефектоскоп ультразвуковой ДУК-11; Дефектоскоп магнитный 77 ПДМ-3М; Стенд для статической балансировки УБС-1; Прибор для проверки прямолинейности КИ-724; Приборы для определения биения поверхностей КИ-1223; Прибор для проверки упругости колец и пружин КИ-040А; Плита поверочная; линейки поверочные.</p>	
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Учебная мастерская – Аудитория 181 (слесарная, токарно-механическая) 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</p>	
	<p>Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп</p>	<p>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 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность: Автомобили и автомобильное хозяйство.

Составитель (и) должность, фамилия и инициалы	эл. Подпись
должность, фамилия и инициалы	эл. подпись
должность, фамилия и инициалы	эл. подпись
Заведующий кафедрой наименование кафедры, фамилия и инициалы	эл. Подпись