

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.01.2024 11:46:06

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec588377af0983ee223ea27359d45aa0c2726f0610c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

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

«12» декабря 2023 года

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

«15» декабря 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 05 – Метрология, стандартизация и сертификация

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Срок освоения ППССЗ	3 года 10 месяцев
На базе	основного общего образования

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС СПО по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденный приказом № 1568 Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. (с изменениями 2023 г.)

2) Учебный план специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, от «29» ноября 2023 г., протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: ремонта и основ конструирования машин от «30» ноября 2023г., протокол № 3

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент _____ / Курбатов А.Е. /
(подпись)

Разработчики: к.т.н., доцент _____ / Жукова С. В. /
(подпись)

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

Объектами профессиональной деятельности выпускников является: предприятия технического сервиса, автотранспортные средства, технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, техническая и отчетная документация по диагностике, ремонту и обслуживанию автомобильного транспорта.

Виды профессиональной деятельности выпускников:

- техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;
- техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;
- проведение кузовного ремонта;
- организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;
- организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств;
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь по ремонту автомобиля).

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина (ОП.05) – «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к обязательной части общепрофессионального учебного цикла профессиональной подготовки.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- проводить испытания и контроль продукции;
- применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта;
- определять посадки и их характеристики;
- обозначать размеры, допуски и посадки на чертежах.
- определять износ соединений;

Знать:

- основные нормы взаимозаменяемости;
- соединения и их классификация;
- сопрягаемые и свободные поверхности (размеры);
- основные понятия, термины и определения; средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- показатели качества и методы их оценки; системы и схемы сертификации.

В результате освоения учебной дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией;

ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

Личностные результаты освоения дисциплины:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий	ЛР 15

1.4 Рекомендованное количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **120** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **104** часов,

в том числе консультации **2** часа

самостоятельной работы обучающегося **16** часа;

Форма промежуточной аттестации: **Экзамен**

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	Семестр № 4
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104	104
в том числе:		
теоретические занятия	50	50
практические занятия	48	48
контрольные работы	4	4
консультации	2	
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16	16
в том числе:		
Изучение дополнительной и справочной литературы	6	6
Подготовка отчетов по практическим занятиям	2	2
Выполнение домашних работ	6	6
Подготовка к тестированию по темам (контроль знаний)	2	2
Промежуточная аттестация в форме		Экзамен

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины: Метрологи, стандартизация и сертификация

Наименование тем	Содержание учебного материала, практических работ, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Точность качества в технике		12	
Тема 1.1 Стандартизация и качество продукции.	Содержание учебного материала	4	2
	Введение. Цели и задачи освоения дисциплины. Сущность и содержание стандартизации. Применение нормативных документов и характер их требований. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов. Показатели качества продукции.		
	Практические работы	2	
	1.Ознакомление с нормативными документами по стандартизации.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Поиск информации по заданной теме из различных источников. Самостоятельное изучение учебного материала, подготовка презентации.		
Раздел 2 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости		56	
Тема 2.1 Виды взаимозаменяемости. Понятие о размерах	Содержание учебного материала	6	2,3
	Номинальные и действительные размеры. Предельные размеры, предельные отклонения. Допуск размера поле допуска. Графическое изображение полей допусков. Нулевая линия. Соединения и их классификация. Сопрягаемые и свободные поверхности (размеры). Понятие терминов вал и отверстие.		
	Практические работы	8	
	1.Определение годности деталей по чертежу 2. Определение величины допуска, предельных размеров, графического изображения полей допусков по заданным размерам		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Выполнение домашнего задания. Подготовка к тестированию.		
Тема 2.2 Посадки и их характеристики	Содержание учебного материала	6	2
	Понятие о посадках и определяющих их задачах и натягах. Допуск посадки. Графическое изображение полей допусков и посадок. Обозначение размеров, допусков и посадок на чертежах.		
	Практические работы	8	
	1. Расчёт и выбор посадок гладкого цилиндрического соединения		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Выполнение домашнего задания. Подготовка к тестированию.		

Тема 2.3 Основные положения ЕСДП	Содержание учебного материала	4	2
	Признаки построения системы допусков и посадок. Таблицы допусков, основных отклонений отверстий, основных отклонений валов		
	Практические работы	8	
	1.Работа с таблицей основных отклонений валов 2.Работа с таблицей основных отклонений отверстий Контрольная работа		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к контрольной работе.		
Контрольная работа по разделу «Стандартизация основных норм взаимозаменяемости»		2	
Раздел 3 Метрология и средства измерений		28	
Тема 3.1 Общие сведения о метрологии. Средства измерения	Содержание учебного материала	2	2,3
	Основные термины и понятия метрологии. Организационные основы метрологической службы. Воспроизведение единиц физических величин и передача их размеров. Модель измерения и основные постулаты метрологии. Обозначение на чертежах отклонений формы и расположения поверхностей.		
	Практические работы	2	
	1. Изучение обозначения шероховатости поверхности на чертежах.		
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление практических работ. Выполнение индивидуальных заданий.		
Тема 3.2 Погрешности при измерении. Погрешности средств измерений. Технические измерения.	Содержание учебного материала	4	
	Виды и методы измерений. Понятия об измерениях и единицах физических величин. Значение единства измерений. Система СИ. Поверка и калибровка средств измерений. Основы теории измерений. Погрешности измерений, эталоны. Правовые основы обеспечения единства измерений. Службы контроля и надзора.		
	Практические работы	8	
	1. Измерение деталей штангенинструментом 2. Измерение деталей микрометрическими приборами 3. Измерение деталей индикаторными приборами Защита практических работ.		
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных работ. Подготовка к защите практических работ.		

Раздел 4 Сертификация		16	
Тема 4.1 Организационно-методические принципы сертификации соответствия продукции и услуг	Содержание учебного материала	4	2,3
	Понятие сертификации. Основные цели и принципы. Участники сертификации и их основные функции. Система и схемы сертификации ГОСТ Р. Аккредитация. Аттестация. Порядок и правила сертификации.		
	Практические работы	4	
	1.Изучение сертификатов качества продукции 2.Определение Штрих-кода товара.		
	Самостоятельная работа обучающегося	6	
	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Самостоятельное изучение учебного материала, написание реферата. Подготовка к тестированию по теме.		
Тестирование по разделу «Сертификация »		2	
Итоговое тестирование по дисциплине		2	
Промежуточная аттестация – Экзамен		120	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности)

2.3 Примерная тематика курсовых проектов (работ), расчетно-графических работ:
Не предусмотрено.

2.4 Самостоятельная работа обучающегося

Приводятся виды самостоятельной работы обучающегося, порядок их выполнения и контроля, по отдельным разделам дисциплины.

2.4.1 Виды СРС

№ п/п	№ семестра	Наименование разделов и тем	Виды СРС	Всего часов
1	4	Раздел 1 Точность качества в технике	Самостоятельное изучение учебного материала, подготовка презентации.	2
2		Раздел 2 Стандартизация основных норм взаимозаменяемости	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Подготовка домашних заданий. Подготовка к тестированию. Подготовка к контрольным работам.	6
3		Раздел 3 Метрология и средства измерений	Проработка учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка отчёта по практическим работам № 1,2,3: Подготовка к защите практических работ. Подготовка к тестированию по теме.	4
4		Раздел 4 Сертификация	Самостоятельное изучение учебного материала, написание реферата. Подготовка к тестированию (промежуточный контроль знаний по дисциплине)	4
ИТОГО часов в семестре:				16

2.5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины: Метрология, стандартизация и сертификация.

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного лабораторий: **Метрологии, стандартизации и сертификации**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Метрология, стандартизация и сертификация	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p align="center">Учебная лаборатория Метрологии, стандартизации и сертификации</p> <p align="center">Аудитория – 338</p> <p>Посадочное место преподавателя, посадочные места студентов телевизор, ученическая доска. Мультимедийное оборудование для демонстрации учебных материалов, плакаты и таблицы. Штангенциркули – 10 шт, штангенрейсмасс - 5 шт, штангенглубиномер – 4 шт, Микрометр гладкий – 3 шт, микрометрический нутромер – 2 шт, рычажный микромер – 2шт, рычажная скоба, Концевые меры длины – 2комплекта, калибры-скобы регулируемые – 10 шт, Калибры-пробки – 10 шт, индикаторный нутромер – 2 шт, индикаторный глубиномер – 2шт, Ультразвуковой дефектоскоп УД2В – П46.</p>
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	
		Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
		Учебные аудитории для самостоятельной работы	<p align="center">Аудитория 340</p> <p>Оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения: Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz, 12 шт. Программа для компьютерного контроля знаний студентов по теоретическому и практическому материалу дисциплины SunRav TestOfficePro. Программное обеспечение: License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational. SunRav TestOfficePro .</p> <p align="center">Читальный зал библиотеки с методическим кабинетом</p> <p>Библиотечный фонд. Столы – 60 шт., стулья – 60 шт., оргтехника (ксерокс)</p>

3.2 Информационное обеспечение обучения

а) основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Учебное пособие	Аристов, А. И. Метрология, стандартизация, сертификация: учебное пособие / А. И. Аристов, В. М. Приходько. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. + Доп. материалы. - ISBN 978-5-16-013964-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190667 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
2	Учебное пособие	Завистовский, В. Э. Допуски, посадки и технические измерения: учебное пособие / В. Э. Завистовский, С. Э. Завистовский. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 278 с. - ISBN 978-5-16-015152-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1062397 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
3	Учебник	Афанасьев, А. А. Взаимозаменяемость и нормирование точности: учебник / А. А. Афанасьев, А. А. Погонин. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 427 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015957-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1071740 . – Режим доступа: по подписке.	Неограниченный доступ
4	Учебник	Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении [Текст]: учебник для СПО / Зайцев С.А. [и др.]. - 6-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 288 с. - (Профессиональное образование. Машиностроение). - ISBN 978-5-4468-2329-1.	15
5	Учебник	Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте [Текст]: учебник для СПО / Иванов И.А. [и др.]. - 5-е изд., стереотип. - М: Академия, 2014. - 336 с. - (Профессиональное образование. Автомобильный транспорт).	17
6	Учебник	Метрология, стандартизация и сертификация [Текст]: учебник для сред. проф. образования / Сигов А.С., ред. - 2-е изд. - М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. - 336 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-077-3	5
7	Учебное пособие	Метрология, стандартизация и сертификация для контактной и самостоятельной работы студентов, обучающихся по программе среднего профессионального образования (СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств: учебное пособие / сост. С.В. Жукова. — Караваево: Костромская ГСХА, 2023.	50

б) дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Справочник	Допуски и посадки: Справочник в 2-х частях. Палей М.А., Романов А.Б., Брагинский В.А., Л.:политехника, 2009	Раздел 2	5	1
2	Нормативные документы	Законы РФ: «О техническом регулировании», «Об обеспечении единства измерений».	Раздел 1	5	1
3	Справочник	Единая система допусков и посадок СЭВ в машиностроении и приборостроении: 2-е изд., – М.: Издательство стандартов, 1989. Т1 – 263с., Т.2 – 208с.	Раздел 2	2	–
4	Рабочая тетрадь	Рабочая тетрадь для практических занятий и самостоятельной работы по разделу: «Технические измерения» В.И. Угланов, С.В. Жукова, Г.С. Березовский. 2 – изд. Кострома: КГСХА, 2010 – 37с	Раздел 3	50	1

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

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

<p>Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации</p>	<p>Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования</p>
<p>Polpred.com Обзор СМИ http://polpred.com</p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Соглашение от 29.03.2019</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru</p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». Некоммерческий продукт со свободным доступом</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>Национальная электронная библиотека http://нэб.рф</p>	<p>ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999</p>	<p>Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ</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>ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией</p>		<p>к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ЗАО «Консультант Плюс» Договор № 105 от 14.02.2023</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

г) 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 Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
MicrosoftForefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
SunRavTestOfficePro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная
RengaArchitecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор №1553 от 25.09.2023, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», лицензионный договор №44 от 14.02.2023, 1 год

3.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебном планом	Характеристика педагогических работников							
		фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	стаж работы		основное место работы, должность	условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)	
					всего	в т.ч. педагогической работы			
1	Метрология, стандартизация и сертификация	Жукова Светлана Владимировна преподаватель	Рыбинский авиационный технологический институт «Обработка металлов давлением»	к.т.н.	33	30	23	ФГБОУ ВО КГСХА, преподаватель кафедры «РиОКМ»	штатный работник

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять метрологическую поверку средств измерений; — проводить испытания и контроль продукции; — применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта; — определять износ соединений; 	<p>Экспертная оценка выполнения практической работы по метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Экспертная оценка выполнения практических работ №1,2,3 по теме: «Технические измерения»</p> <p>Экспертная оценка выполнения контрольной работы №1: «Определение годности деталей», Экспертная оценка выполнения контрольной работы №2: «Расчёт и выбор посадки гладкого цилиндрического соединения» Экспертная оценка выполнения домашних работ по темам дисциплины</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основные понятия, термины и определения; средства метрологии, стандартизации и сертификации; — профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; — показатели качества и методы их оценки; системы и схемы сертификации. <p>Форма промежуточного контроля знаний:</p>	<p>Экспертная оценка усвоения материала при выполнении тестирований по темам дисциплины, контрольных работ, собеседовании, промежуточный контроль знаний.</p> <p>Экзамен</p>

Приложение 1 Карта компетенций дисциплины

Наименование дисциплины: Метрология, стандартизация и сертификация					
Цель дисциплины		- изучение действующих законов, стандартов, нормативных документов и методик расчета в области метрологии, стандартизации, взаимозаменяемости и сертификации и их грамотное применение, и использование.			
Задачи		Ознакомление обучающихся с законодательными актами и другие нормативными документами, регулирующие процессы профессиональной деятельности;			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие:					
Общекультурные компетенции: (перечислить все компетенции для данной дисциплины) ОК – 1; ОК – 2;					
Компетенции*					
Индекс компетенции	Формулировка	Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенций
ОК – 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	— демонстрация интереса к профессиональной деятельности в процессе теоретического и практического обучения	<i>Теоретические занятия Теоретические занятия Самостоятельная работа</i>		Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК – 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	— демонстрация умения определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска в процессе теоретического и практического обучения.	<i>Теоретические занятия Теоретические занятия Самостоятельная работа</i>		

Профессиональные компетенции: ПК – 1.3, ПК – 3.3					
ПК – 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	— демонстрация умения правильно организовать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	Теоретические занятия Теоретические занятия Самостоятельная работа	Опрос Тестирование письменное. Выполнение домашних заданий контрольная работа	Уметь: — выполнять метрологическую поверку средств измерений; — проводить испытания и контроль продукции; — применять системы обеспечения качества работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта; — определять износ соединений; Знать: — основные понятия, термины и определения; — средства метрологии, стандартизации и сертификации; — профессиональные элементы международной и региональной стандартизации; — показатели качества и методы их оценки; — системы и схемы сертификации.
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.	— демонстрация умения правильно осуществлять контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.			
Личностные результаты освоения дисциплины:					
ЛР 15	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий				