

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 24.10.2023 12:17:54

Уникальный программный ключ:

170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca423f54f1c8e833

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина»
Тарский филиал
Отделение СПО**

**ППССЗ по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и
ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

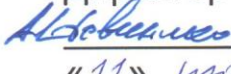
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ППССЗ

 А.В. Попков
«11» июня 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

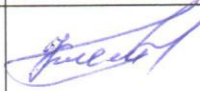
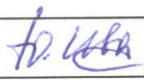
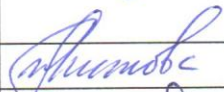
Директор

 А.П. Шевченко
«11» июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Очная форма обучения

Обеспечивающее преподавание дисциплины подразделение	Отделение СПО	
Выпускающее подразделение ППССЗ	Отделение СПО	
Разработчики РПУД (внутренние и внешние):		А.Е. Клеменков
Внутренние эксперты:		
Председатель ПЦМК		Ю.Н. Иванова
Заведующий выпускающим отделением СПО		Ю.Н. Иванова
Заместитель директора по ОиНД		Е.В. Юдина
Начальник отдела ООиНД		И.А. Титова
Заведующая библиотекой		С.В. Малашина
Тара 2020		

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
5. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ.....	13
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	13
7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	14
8. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППССЗ.....	14
9. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ	15
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	15
11. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	16
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

метрология, стандартизация и подтверждение качества

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт, двигателей систем и агрегатов автомобилей

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт, двигателей систем и агрегатов автомобилей, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1568.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: цикл общепрофессиональных дисциплин.

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

Содержание программы «ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» направлено на достижение следующих **целей**:

- дать студентам представления об основных материалах, их технологических и механических характеристиках, знания, умения и навыки, необходимые для последующего изучения специальных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в сфере инженерно-технического обеспечения с.-х. производства.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений метрологии, стандартизации и сертификации, основных понятий и особенностей, объектов и средств метрологии, стандартизации и сертификации;
- формирование представлений о роли метрологии, стандартизации и сертификации, основных методах обеспечения единства измерений, контроля и системы единиц СИ, требований к различным видам документов, схем, чертежей, графическим документам, получение навыков об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах, автоматизированных системах контроля и сбора данных;
- получение навыков проведения метрологических действий, сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен 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

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать**:

- основные понятия, термины и определения;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;
- системы и схемы сертификации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;
- практической работы обучающегося 18 часов.

При распределении часов на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся учитывается сложность изучаемой темы и количество часов, отведённых на данную тему, на аудиторных занятиях.

Разделение на теоретическое и практическое обучение выполнено с учётом требований ФГОС к знаниям, умениям и навыкам обучающихся.

Вариативная часть сформирована на основании запросов работодателей на дополнительные результаты на освоение данного модуля.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по очной форме обучения	38
в том числе:	
– практические занятия	18
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по очно-заочной форме обучения	не предусмотрено
в том числе:	
– практические занятия	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) по заочной форме обучения	не предусмотрено
в том числе:	
– практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по очной форме обучения	не предусмотрено
в том числе:	
– консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по очно-заочной форме обучения	не предусмотрено
в том числе:	
– консультации	
Самостоятельная работа обучающегося (всего) по заочной форме обучения	не предусмотрено
в том числе:	
– консультации	
Форма итоговой аттестации – экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

2.2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины по очной форме обучения:

№ п/п	Наименование разделов, тем и содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения*
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология	Содержание учебного материала		
	1. Основные положения в области метрологии. Службы контроля и надзора	1	1
	2. Основы теории измерений. Концевые меры длины, калибры	1	
	3. Штангенинструмент и микрометрический инструмент	1	
	4. Индикаторы и универсальные измерительные приборы	1	
	Тематика практических занятий		2,3
	1. Составление размеров с помощью концевых мер длины. Контроль калибров	1	
	2. Проведение измерений штангенинструментом.	1	
	3. Проведение измерений микрометрическим инструментом	2	
	4. Измерение погрешностей рычажной скобой.	2	
	5. Измерение погрешностей индикаторным нутромером	2	
Раздел 2. Основы стандартизации	Содержание учебного материала		
	1. Государственная система стандартизации. Основные понятия.	1	1
	2. Правовые основы системы стандартизации в РФ.	1	

	Виды и методы стандартизации, категории стандартов		
	3. Органы и службы системы стандартизации. Виды стандартов и методы стандартизации. Международная стандартизация	2	1
Раздел 3. Система допусков и посадок	Содержание учебного материала		1
	1. Основные понятия о взаимозаменяемости, о допусках и посадках. Виды посадок, качества	1	
	2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	1	
	3. Допуски и посадки подшипников качения	1	
	4. Нормы геометрической точности. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности	1	
	5. Методы и средства измерения угловых размеров. Допуски и посадки резьбовых цилиндрических соединений. Контроль резьбы.	1	
	6. Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений.	1	
	7. Допуски, посадки и средства измерения цилиндрических зубчатых колёс и передач.	1	
	8. Основные понятия о размерных цепях. Расчёт размерных цепей	1	
	Тематика практических занятий		2,3
	1. Вычисление допусков, определение годности детали, расчёт посадок с зазором, натягом и переходных: построение полей допусков, выполнение чертежей конкретных деталей автомобиля с указанием размеров и отклонений	2	
	2. Определение отклонений и размеров по ГОСТ 25346-89, 25347-89.	2	
	3. Расчёт посадки вала с внутренним кольцом подшипника и посадки внешнего кольца подшипника с корпусом: выполнение сборочного чертежа с указанием посадок	2	
	4. Определение предельных размеров, расчёт допусков, построение полей допусков	2	
	5. Расчёт посадки шпоночных и шлицевых соединений, построение полей допусков	2	
Раздел 4. Качество и надёжность продукции, показатели качества и методы их оценки	Содержание учебного материала		1,2
	1. Качество и надёжность продукции, показатели качества и контроль качества	2	
	2. Испытание и контроль качества продукции. Системы качества	2	
ВСЕГО:		38	

*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, решение проблемных задач).

**В содержание самостоятельной работы кроме тематики рефератов могут входить другие виды самостоятельной работы по усмотрению преподавателя (проекты, индивидуальные и/или групповые задания, эссе и т.д.) Содержание самостоятельной работы обучающихся: выполнение домашнего задания, решение задач, выполнение практического задания, проектное задание, актуализация теоретического материала, подготовка к текущему тестированию, работа с учебным кейсом, и др.

Примечание: Фонды оценочных средств профессионального модуля представлены отдельным документом.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» входят:

- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические указания по освоению дисциплины для обучающихся;
- фонд оценочных средств.

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебной лаборатории «Метрология, стандартизация и сертификация» (учебная лаборатория, аудитория 104).

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место для преподавателя;
- макеты измерительных инструментов;
- измерительные инструменты и приборы;
- комплекты инструментов на каждое рабочее место;
- измерительные приборы

Технические средства обучения:

- макеты измерительных инструментов;
- измерительные инструменты и приборы;
- комплекты инструментов на каждое рабочее место;
- измерительные приборы

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
3.2.1. Основная литература	
Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 415 с.	https://new.znaniy.com/catalog/product/1074480
Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 256 с.	https://new.znaniy.com/catalog/product/961471
3.2.2. Дополнительная литература	
Афанасьев А. А. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебник / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 427 с.	https://znaniy.com/catalog/product/1071740
Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 224 с.	https://new.znaniy.com/catalog/product/967860

3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения дисциплины

3.3.1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование Здесь должен быть перечень ЭБС, а не литература	Доступ

ЭБС Znanium.com		http://znanium.com/
3.3.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»		http://www.consultant.ru/cons
3.3.3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
-	-	-

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

3.4.1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
3.4.2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
А.Е. Клеменков	Методические указания по освоению дисциплины -	ИОС «ОмГАУ-Moodle»

3.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

3.5.1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
3.5.2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
-	-	-
3.5.3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Характеристика	Примечание
Учебная лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация»	-рабочие места по количеству обучающихся; -рабочее место для преподавателя;	-макеты измерительных инструментов; -измерительные инструменты и приборы; -комплекты инструментов на каждое рабочее место; -измерительные приборы
3.5.4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Омский ГАУ	https://do.omgau.ru/	Текущий, рубежный и промежуточный контроль

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4.1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания, и этапов формирования компетенций в рамках практики

ДЛЯ ДИСЦИПЛИН ЦИКЛОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ С ЗАЧЕТОМ

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			Не зачтено	Зачтено			
	Обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	1. Получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала. 2. Заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения. 3. Выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.					
Критерии оценивания							
ОК 1 Выбирать способы решения задач про-	ПФ	Знает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, критериев оценки эффективности и качества выполнения	Не знает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, критериев оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	1. Знает несколько типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, критериев оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач 2.Знает основные методы и способы выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач 3. Знает основные и дополнительные методы и способы выполнения профессиональных задач, критерии оценки эффективности			Итоговый тест Промежуточная аттестация

фес- сио- наль- ной дея- тель- ности, при- мени- тельно к раз- лич- ным кон- текст		профессио- нальных задач		и качества выполнения профессиональных задач	
	ПФ	Умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Не умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	1. Поверхностно умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам 2. Свободно умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам 3. В совершенстве умеет выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
	ПФ	Владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Не владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	1. Поверхностно владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам 2. Свободно владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам 3. В совершенстве владеет методами решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
	ПФ	Знает перечень и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Не знает перечень и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	1. Знает несколько видов и каналов поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач 2. Знает основные виды и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач 3. Знает основные и дополнительные виды и каналы поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 2 Осу- ществ- лять поиск, анализ и ин- тер- прета- цию инфор- мации, необ- ходи- мой для вы- полне- ния задач про- фес- сио- наль- ной дея-	ПФ	Умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Не умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	1. Поверхностно умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности 2. Свободно умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности 3. В совершенстве умеет осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Итоговый тест Промежуточная атте- стация
	ПФ	Владеет методами поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Не владеет методами поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	1. Не всегда верно применяет методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач 2. Свободно применяет методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач 3. В совершенстве применяет методы поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения	

тель-ности		нальных задач		профессиональных задач	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ПФ	Знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Не знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	1. Поверхностно знает, как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации 2. Свободно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации 3. В совершенстве определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	Итоговый тест Промежуточная аттестация
	ПФ	Умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Не умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	1. Поверхностно умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 2. Свободно умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие 3. В совершенстве умеет планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Итоговый тест Промежуточная аттестация
	ПФ	Владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	Не владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	1. поверхностно владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, не планирует повышение квалификации 2. свободно владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации 3. В совершенстве владеет навыками самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать	ПФ	Знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Не знает, как работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	1. Поверхностно знает методы работы в коллективе и в команде, а также методами общения с коллегами, руководством и потребителями 2. Свободно знает методы работы в коллективе и в команде, а также методами общения с коллегами, руководством и потребителями 3. В совершенстве знает методы работы в коллективе и в команде, а также методами общения с коллегами, руководством и потребителями	Итоговый тест Промежуточная аттестация
	ПФ	Знает, как работать в коллективе	Не умеет работать в коллективе и в команде,	1. Поверхностно умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	

мо-дейст-вовать с кол-легами, руково-дством, кли-ентами		ве и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	эффективно общаться с коллегами, руково-дством, потребителями	2. Свободно умеет работать в коллективе и в команде, эффектив-но общаться с коллегами, руководством, потребителями 3. В совершенстве умеет работать в коллективе и в команде, эф-фективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
	ПФ	Владеет навы-ками работы в коллективе и в команде, эф-фективно об-щается с колле-гами, руково-дством, потре-бителями	Не владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потреби-телями	1. Поверхностно владеет навыками работы в коллективе и в ко-манде, эффективно общается с коллегами, руководством, по-требителями 2. Свободно владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потреби-телями 3. В совершенстве владеет навыками работы в коллективе и в команде, эффективно общается с коллегами, руководством, по-требителями	
ОК 5 Осу-щест-влять устную и пись-мен-ную ком-муни-кацию на го-судар-ствен-ном языке с уче-том осо-бенно-стей соци-ально-го и куль-турно-го кон-текста	ПФ	Знает, как осу-ществлять уст-ную и письмен-ную коммуника-цию на государ-ственном языке с учетом осо-бенностей со-циального и культурного контекста	Не знает, как осуществ-лять устную и письмен-ную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культур-ного контекста	1. Поверхностно знает, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особеннос-тей социального и культурного контекста 2. Свободно знает, как осуществлять устную и письменную комму-никацию на государственном языке с учетом особенностей соци-ального и культурного контекста 3. В совершенстве знает, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особеннос-тей социального и культурного контекста	Итоговый тест Промежуточная атте-стация
	ПФ	Умеет осущест-влять устную и письменную коммуникацию на государст-венном языке с учетом особен-ностей соци-ального и куль-турного контек-ста	Не умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на госу-дарственном языке с учетом особенностей социального и культур-ного контекста	1. Поверхностно умеет осуществлять устную и письменную ком-муникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста 2. Свободно умеет осуществлять устную и письменную коммуни-кацию на государственном языке с учетом особенностей соци-ального и культурного контекста 3. В совершенстве умеет осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особеннос-тей социального и культурного контекста	
	ПФ	Владеет спосо-бами осуществ-ления устных и письменных коммуникаций на государст-венном языке с учетом особен-ностей соци-	Не владеет способами осуществления устных и письменных коммуника-ций на государственном языке с учетом особен-ностей социального и культурного контекста	1. Поверхностно владеет способами осуществления устных и письменных коммуникаций на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста 2. Свободно умеет владеть способами осуществления устных и письменных коммуникаций на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста 3. В совершенстве владеет способами осуществления устных и письменных коммуникаций на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	

		ального и культурного контекста			
ПК 4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов	ПФ	Знает методы, с помощью которых можно выявлять дефекты автомобильных кузовов	Не знает методы, с помощью которых можно выявлять дефекты автомобильных кузовов	1. Знает некоторые методы, с помощью которых можно выявлять дефекты автомобильных кузовов 2. Знает методы, с помощью которых можно выявлять дефекты автомобильных кузовов 3. Знает все необходимые методы, с помощью которых можно выявлять дефекты автомобильных кузовов	Итоговый тест Промежуточная аттестация
	ПФ	Умеет выявлять дефекты автомобильных кузовов	Не умеет выявлять дефекты автомобильных кузовов	1. Умеет выявлять не все дефекты автомобильных кузовов 2. Умеет практически всеми способами выявления дефектов автомобильных кузовов 3. Умеет всеми без исключения способами выявлять дефекты автомобильных кузовов	
	ПФ	Владеет способами выявления дефектов автомобильных кузовов	Не владеет способами выявления дефектов автомобильных кузовов	1. Владеет частичными способами выявления дефектов автомобильных кузовов 2. Владеет практически всеми способами выявления дефектов автомобильных кузовов 3. Владеет всеми без исключения способами выявления дефектов автомобильных кузовов	

5. СООТВЕТСТВИЕ СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЕЕ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет регулярная работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОП в соответствии с требованиями рынка труда.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с программой индивидуальной реабилитации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, разрабатываемой для конкретного обучающегося.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

В филиале ведется планомерная работа по созданию безбарьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям категорий инвалидов и лиц с ОВЗ: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций. Обеспечение доступности объектов филиала подтверждается Паспортами доступности на объекты социальной ин-

фраструктуры и услуги в приоритетных сферах жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения, расположенные на территории Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ:

- в учебных корпусах (ул. Тюменская, 18 Литер А и ул. Черемуховая, 9 Литер А, А1) установлены входные пандусы; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; лекционная аудитория оборудована портативной индукционной системой (аудитория № 112); выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов, информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; на первом этаже имеется специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната;

- в общежитии (ул. 3-я Сосновая, дом 11) оборудован отдельный вход и установлен входной пандус; пути движения к помещениям внутри зданий для слабовидящих оборудованы тактильной плиткой, мнемосхемой; выделены стоянки автотранспортных средств для инвалидов; информация о филиале размещена на информационной табличке, выполненной рельефно-точечным шрифтом Брайля; организовано помещение для проживания и специально оборудованная санитарно-гигиеническая комната.

В библиотеке Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ для обеспечения равного доступа к информации для обучающихся с нарушениями зрения на компьютерах установлена программа NVDA, которая позволяет работать на компьютере и в интернете. Программа читает все, что находится на экране с помощью встроенного синтезатора речи. Программа установлена в читальном зале библиотеки на 1 ПК, оборудованном наушниками.

**МТБ для самостоятельной работы обучающихся с нарушением зрения
в библиотеке Тарского филиала**

Читальный зал библиотеки Тарского филиала	1 рабочее место: компьютер, наушники, программа экранного доступа NVDA, стол, стул.	г. Тара, ул. Черемуховая, 9, учебный корпус, ауд. 107
---	---	---

В электронно-библиотечных системах, доступ к которым в вузе осуществляется на договорной основе, предусмотрены специальные возможности для инклюзивного образования:

- ЭБС Znanium.com - адаптивная версия сайта для слабовидящих;
- ЭБС «Консультант студента» - озвучка книг и увеличение шрифта;
- ЭБС издательства «Лань» - мобильное приложение с синтезатором речи для незрячих студентов. Используя синтезатор речи в мобильном приложении, незрячие студенты могут: осуществлять навигацию по каталогу; осуществлять переход внутри книги по предложениям, абзацам и главам; слушать озвученные книги на мобильном устройстве; регулировать скорость воспроизведения речи.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ С ЧАСТИЧНЫМ ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

8. ФОРМЫ МЕТОДИЧЕСКИХ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ППСЗ

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

9. СОЦИАЛЬНО-ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

10.1. Организационные требования к учебной работе по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: занятия лекционного типа и практические занятия.

Для обучающихся проводится лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекция-дискуссия, лекции-визуализации. Занятия семинарского типа проводятся в виде: развернутой беседы и небольшим докладом студентов.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме тестирования за весь курс обучения.

Учитывая значимость дисциплины к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- активность в процессе обсуждения дискуссионных вопросов,
- рассмотрение практических ситуаций
- своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по всем видам работ.

10.2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины состоит в том, что рассмотрение фундаментальных теоретических вопросов на лекциях тесно связано с последующим их обсуждением на лабораторных занятиях. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- глубокое осмысление ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;

- закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

- воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальные пути решения, находить свои ошибки и исправлять их.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе предполагаются следующие формы проведения лекций:

1. Лекция – дискуссия. Данная форма лекции способствует активизации познавательного интереса студентов к изучению материала дисциплины, позволяет преподавателю управлять коллективным мнением группы и использовать его в целях убеждения. Преподаватель организует свободный обмен мнениями по тематике изучаемого материала. Подобная форма лекции оживляет процесс обучения и способствует увеличению интереса студентов к изучаемой дисциплине.

2. Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала с помощью технических средств обучения с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов. При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины

10.3. Организация и проведение практических занятий по дисциплине

Рабочей программой предусмотрены занятия семинарского типа, которые могут проводиться в следующих формах:

- развернутая беседа;
- коллоквиум.

10.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Не предусмотрено программой

10.5. Контрольные мероприятия по результатам изучения дисциплины

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам семинарских занятий.

Шкала и критерии оценивания
самоподготовки по темам семинарских занятий:

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.

- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

11. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ (СЕМЕСТРОВАЯ) АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

11.1 Нормативная база проведения

промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
11.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Для зачета	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прохождение заключительного тестирования, по результатам освоения дисциплины; 3) Другое. Например, подготовил полноценное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	представлены в п. 4
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины	

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

– представлены отдельным документом

13. Фонд оценочных средств - представлен отдельным документом

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Рабочей программы учебной дисциплины
ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества в составе ППССЗ 23.02.07
Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1) Рассмотрена и одобрена:

а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии
протокол № 6 от 15.05.2020 г.

Председатель ПЦМК Иванова Ю.Н. Иванова Ю.Н.

б) На заседании методической комиссии отделения СПО
протокол № 8 от 11.06.2020 г.

Председатель методической комиссии Юдина Е.В. Юдина Е.В.

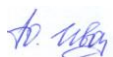
2) Рассмотрена и одобрена представителем профессиональной сферы по профилю ППССЗ

СПК «Озерный», председатель Яковлев М.В.



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
в составе ППСЗ 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		Инициатор изменения	Руководитель ППСЗ или председатель ПЦМК
01.09.2021	Актуализация списка литературы	Иванова Ю.Н.	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины ОП.08 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
в составе ППСЗ 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Обновление на 2022/23 учебный год	Актуализация списка литературы	Ежегодное обновление
		Актуализация профессиональных баз данных и информационно-справочных систем Актуализация пп.3.3.2	Ежегодное обновление
		Изменение п. 3.5 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине. Актуализация пп. 3.5.1	Формирование содержательной части программы с применением цифровых инструментов

Ведущий преподаватель  /Клеменков А.Е./

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена на заседании предметно-цикловой методической комиссии, протокол № 5 от « 29 » марта 2022 г.

Председатель ПЦМК  /Иванова Ю.Н./

Одобрена методической комиссией отделения СПО, протокол № 7 от « 29 » апреля 2022 г.

Председатель методической комиссии отделения СПО  /Юдина Е.В./

3.2. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
3.2.1. Основная литература	
Кошечкина И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 415 с. — ISBN978-5-16-013572-4. - Текст : электронный.	URL: https://znanium.com/catalog/product/1141784
Метрология, стандартизация, сертификация : учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько, И.Д. Сергеев, Д.С. Фатюхин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. - ISBN978-5-16-013964-7. - Текст : электронный.	URL: https://znanium.com/catalog/product/1818537 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.2.2. Дополнительная литература	
Афанасьев А. А. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебник / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 427 с. — ISBN 978-5-16-015957-7. - Текст : электронный.	URL: https://znanium.com/catalog/product/1071740 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. —ISBN978-5-00091-479-3. - Текст : электронный.	URL: https://znanium.com/catalog/product/1817037 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Шишмарев В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документооборот : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — ISBN978-5-906923-15-8. - Текст : электронный.	URL: https://znanium.com/catalog/product/1141803 . — Режим доступа: для авториз. пользователей
Автотранспорт: эксплуатация, обслуживание, ремонт: производственно-технический журнал. — Москва. — ISSN 2074-6776. — Текст : непосредственный.	Комплект номеров
Автомобильная промышленность : ежемесячный научно-технический журнал / Министерство промышленности, науки и технологий Российской Федерации. — Москва. - ISSN 0005-2337. — Текст : непосредственный.	Комплект номеров

3.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» и локальных сетей университета, необходимых для освоения дисциплины

3.3.1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
ЭБС Znanium.com	http://znanium.com/
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"	http://www.studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства Лань	http://e.lanbook.com/
3.3.2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
Профессиональные базы данных	https://drive.google.com/drive/folders/1BhDWG93sFYjdpSNSC6awdaWR39r6eUaI

3.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

3.5.1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование программного продукта (ПП)	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Интернет-браузер	кабинет социально-экономических дисциплин	Просмотр, поиск, фильтрация, организация, хранение, извлечение и анализ данных, информации и цифрового контента
Облачные сервисы	кабинет социально-экономических дисциплин	Просмотр, поиск, фильтрация, организация, хранение, извлечение и анализ данных, информации и цифрового контента (Google диск)
Офисные приложения Microsoft Office (MS Excel, MS Word, MS Power Point и др.) и Open Office	кабинет социально-экономических дисциплин	Лекции, практические занятия, подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций (MS Word, MS PowerPoint)
Digital-инструменты	кабинет социально-	Формирование электронного

	экономических дисциплин	образовательного контента в ЭИОС университета (https://do.omgau.ru/), проверка знаний, общение, совместная (командная) работа и самоподготовка студентов, сохранение цифровых следов результатов обучения
--	-------------------------	--