

Министерство образования и науки Курской области
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский автотехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по ООД

ЛЮ.И. Угримова/

«30» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

общепрофессиональной дисциплины

ОП.05 Метрология и стандартизация

по специальности

20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях

Рассмотрена цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин
Протокол №11
от 29 июня 2023 г.

Председатель цикловой комиссии

 /Г.А.Можаяева/

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, Приказ Минпросвещения России от 07.07.2022 N 535 по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2022 N 69570), с учетом примерной основной образовательной программы 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 20.00.00 от 21 января 2022 № 4, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный номер 48, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-496 от 10.10.2022

Составитель (автор): Угримова Е.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ И СТРАНДАРТИЗАЦИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 «Метрология и стандартизация» является обязательной частью «Общепрофессионального цикла» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09</p> <p>ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 4.2, ПК 4.6</p>	<p>выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>выполнять действия по проведению аварийно-спасательных работ на высоте;</p> <p>выполнять действия по проведению аварийно-спасательных работ при локализации и ликвидации проливов или выбросов опасных химических веществ;</p> <p>осуществлять ведение и корректировку плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации;</p> <p>осуществлять разработку комплекта локальных нормативных актов, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий</p>	<p>решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>профессиональной документации на государственном и иностранном языках.</p> <p>проведения аварийно-спасательных работ на высоте;</p> <p>проведения аварийно-спасательных работ при локализации и ликвидации проливов или выбросов опасных химических веществ;</p> <p>плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации;</p> <p>локальных нормативных акты, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий.</p>

В результате освоения общепрофессиональной дисциплины **обучающийся должен обладать следующими общими и профессиональными компетенциями:**

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

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.2. Выполнять действия по проведению аварийно-спасательных работ на высоте.

ПК 1.3. Выполнять действия по проведению аварийно-спасательных работ при локализации и ликвидации проливов и выбросов опасных химических веществ.

ПК 2.2. Осуществлять оперативное планирование мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

ПК 4.2. Организовывать выполнение мероприятий по обеззараживанию помещения и (или) территорий.

ПК 4.6. Организовывать несение службы в аварийно-спасательных и пожарно-спасательных подразделениях.

Личностные результаты формируются в соответствии с программой воспитания по укрупненной группе профессий и специальностей (по направлению подготовки)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	2
- подготовка к сдаче практических работ	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2+6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология и стандартизация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/в ф.п.п.	Примечание	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы метрологии		22/12		
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии	<i>Содержание учебного материала</i>	8/-		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1. Метрология как наука. Задачи и цели метрологии. Основные понятия, термины и определения в метрологии.	2		
	2. Метрологическая служба в России. Метрологическое обеспечение его основы.	2		
	3. Государственные системы обеспечения единства измерений.	2		
	4. Международные организации по метрологии.	2		
Тема 1.2. Измерения и средства измерений	<i>Содержание учебного материала</i>	14/12		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 4.2, ПК 4.6
	1. Основные характеристики измерений. Единицы измерения. Основные положения Международной системы единиц физических величин SI.	2	в ф.п.п.	
	2. Средства измерений и их характеристики. Эталоны единиц физических величин.	2	в ф.п.п.	
	3. Погрешности измерений их виды.	2		
	4. Измерительные инструменты.	2	в ф.п.п.	
	<i>В том числе практических занятий</i>	6		
	Изучение единиц физических величин объектов метрологии.	2	в ф.п.п.	
	Расчет характеристик погрешности измерения.	2	в ф.п.п.	
	Измерение параметров деталей с помощью штангенциркуля и микрометра.	2	в ф.п.п.	
Раздел 2. Стандартизация		24/18		
Тема 2.1. Основные понятия стандартизации	<i>Содержание учебного материала</i>	14/12		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 4.2, ПК 4.6
	1. Сущность, задачи и цели стандартизации. Принципы, функции и методы стандартизации. Объекты стандартизации.	2	в ф.п.п.	
	2. Виды стандартов, применяемых в РФ.	2	в ф.п.п.	
	3. Нормативные документы в области стандартизации. Порядок разработки и утверждения государственных стандартов.	2	в ф.п.п.	
	4. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований	2		

	государственных стандартов.			
	<i>В том числе практических занятий</i>	6		
	Виды стандартов, применяемых в РФ.	2	в ф.п.п.	
	Нормативные документы в области стандартизации.	2	в ф.п.п.	
	Порядок разработки и утверждения государственных стандартов.	2	в ф.п.п.	
Тема 2.2. Правовая и Государственная система стандартизации	<i>Содержание учебного материала</i>	8/6		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 4.2, ПК 4.6
	1. Категории стандартов. Международная стандартизация.	2	в ф.п.п.	
	2. Порядок разработки и принятия международных стандартов. Назначение международных стандартов	2	в ф.п.п.	
	3. Особенности применения международных стандартов в России. Региональные организации по стандартизации.	2	в ф.п.п.	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> - подготовка к сдаче практических работ.	2		
<i>Консультации</i>		2		
<i>Экзамен</i>		6		
	Всего:	54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология и стандартизация»

- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- наборы плакатов;
- рабочие места обучающихся;
- комплект учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателя
- комплект учебного оборудования «Метрология. Технические измерения в машиностроении» на 15 рабочих мест.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. В.Ю. Шишмарев «Метрология, стандартизация и техническое регулирование» для СПО: Издательство «Академия», 2020.
2. В.М. Мельников, А.В. Шулепов, Т.Ю. Васильева «Метрология, стандартизация и сертификация». Издательство «КноРус», 2020.
3. Лифиц, И. М. «Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия»: учебник и практикум для среднего профессионального образования. Издательство «Юрайт», 2019.
4. В.П. Смоленцев, В.П. Мельников, А.Г. Схортладзе. «Метрология, стандартизация, сертификация». Издательство «Академия», 2019.
5. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7
6. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И. А. Фролов, В. А. Жулай, Ю. Ф. Устинов, В. А. Муравьев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8.
7. Мочалов, В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебное пособие. Инфра-М, 2019.
8. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.
9. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9998-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202199> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации А.А. Гончаров. В.Д. Копылов: Москва «Академия», 2019– 240с.;

2. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Елифанов Т.В. Гагарина Л.Г. М.: ИНФРА-М, 2018г.-432с.

3. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: Иванов И.А., Урушев С.В., Воробьев А.А. М.: ФОРУМ, 2018г.-246

5. Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для вузов / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-9404-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195442> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Лекции по метрологии. – Режим доступа: http://univer.ru/uchebniki_metrologia.htm

5. Лекции по метрологии, стандартизации и сертификации. – Режим доступа: <http://micromake.ru/old/uchebnik/ucheb.htm>

Интернет-ресурсы:

<http://www.TEHLIT.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
<p>решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; профессиональной документации на государственном и иностранном языках.</p> <p>проведения аварийно-спасательных работ на высоте;</p> <p>проведения аварийно-спасательных работ при локализации и ликвидации проливов или выбросов опасных химических веществ;</p> <p>плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации;</p> <p>локальных нормативных акты, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий.</p>	<p>Демонстрирует знания: решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; профессиональной документации на государственном и иностранном языках.</p> <p>проведения аварийно-спасательных работ на высоте;</p> <p>проведения аварийно-спасательных работ при локализации и ликвидации проливов или выбросов опасных химических веществ;</p> <p>плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации;</p> <p>локальных нормативных акты, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий.</p>	<p>тестирование, устный опрос, экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
Умения:		
<p>выбирать способы решения задач профессиональной</p>	<p>Демонстрирует умения: выбирать способы решения задач профессиональной</p>	<p>оценка результатов выполнения практической работы.</p>

<p>деятельности применительно к различным контекстам; использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>выполнять действия по проведению аварийно-спасательных работ на высоте;</p> <p>выполнять действия по проведению аварийно-спасательных работ при локализации и ликвидации проливов или выбросов опасных химических веществ;</p> <p>осуществлять ведение и корректировку плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации;</p> <p>осуществлять разработку комплекта локальных нормативных актов, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий</p>	<p>деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p>выполнять действия по проведению аварийно-спасательных работ на высоте;</p> <p>выполнять действия по проведению аварийно-спасательных работ при локализации и ликвидации проливов или выбросов опасных химических веществ;</p> <p>осуществлять ведение и корректировку плановых документов по проведению мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в организации;</p> <p>осуществлять разработку комплекта локальных нормативных актов, плановых и организационно-распорядительных документов для проведения эвакуационных мероприятий</p>	<p>экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы и индивидуальных заданий.</p>
--	---	--