

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пашнанов Эрдэе Янжилович  
Должность: И.о. директора филиала  
Дата подписания: 02.08.2024 10:38:38  
Уникальный программный ключ:  
f29e48b9891aa9797b1ae9fac0693fa267ac161d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение инклюзивного высшего образования  
«Московский государственный  
гуманитарно-экономический университет»

**КАЛМЫЦКИЙ ФИЛИАЛ ФГБОУ ИВО «МГГЭУ»**

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора филиала  
Пашнанов Э.Л.  
« 02 » 08 2023г.





**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.10. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ  
ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА**  
по специальности  
**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных  
систем**  
квалификация – техник по защите информации


ОДОБРЕНА  
Предметно-цикловой комиссией  
Цифровых технологий и  
кибербезопасности

Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего  
профессионального образования по  
специальности 10.02.05  
Обеспечение информационной  
безопасности автоматизированных  
систем

протокол № 9  
от «06» 04 2023 г.  
председатель предметно-цикловой  
комиссии  
Катрикова Ц.Ю. 


Одобрена научно-методическим советом  
Протокол № 5  
от «27» 04 2023 г.  
Заместитель директора по  
учебно-методической работе  /Н.С. Бамбушева/

составитель:

 Васильева Ц.С., преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ  
ИВО «Московский гуманитарно-экономический университет»

рецензенты:

 Катаева Р.И., преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО  
«Московский гуманитарно-экономический университет»

 Агеев С. С., заместитель начальника отдела программного  
обеспечения и защиты информации Министерства финансов  
Республики Калмыкия



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОП.10. Метрология, стандартизация и сертификация программного продукта для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, разработанную преподавателем Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет»  
Васильевой Ц.С.

Представленная рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация программного продукта» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Структура рабочей программы соответствует структуре примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО.

В паспорте рабочей программы определена область применения программы, место учебной дисциплины в структуре образовательной программы, сформулированы цели и задачи, требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы, предусмотренные структурой учебной дисциплины, соответствуют тематическому содержанию учебной дисциплины.

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний, умений, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и соответствует объему часов, указанному в рабочем учебном плане.


Материально-техническое обеспечение включает наличие учебного кабинета, оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения.

Информационное обеспечение обучения содержит перечень современных учебных изданий, дополнительной литературы и интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины содержит умения, знания, профессиональные, общие и профессиональные компетенции, формы, методы контроля оценки результатов обучения и осуществляется преподавателем в процессе проведения различных форм учебных занятий.

Рабочая программа позволит студентам в достаточной мере освоить учебную дисциплину, овладеть общими и профессиональными компетенциями, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация программного продукта» рекомендуется к применению в учебном процессе Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет».

Рецензент  Агеев С.С., заместитель начальника отдела программного обеспечения и защиты информации Министерства финансов Республики Калмыкия



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОП.10. Метрология, стандартизация и сертификация программного продукта для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, разработанную преподавателем Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет» Васильевой Ц.С.

Представленная рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация программного продукта» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Структура рабочей программы соответствует структуре примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО.

В паспорте рабочей программы определена область применения программы, место учебной дисциплины в структуре образовательной программы, сформулированы цели и задачи, требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы, предусмотренные структурой учебной дисциплины, соответствуют тематическому содержанию учебной дисциплины.

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний, умений, направленных на формирование общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и соответствует объему часов, указанному в рабочем учебном плане.


Материально-техническое обеспечение включает наличие учебного кабинета, оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения.

Информационное обеспечение обучения содержит перечень современных учебных изданий, дополнительной литературы и интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины содержит умения, знания, профессиональные, общие и профессиональные компетенции, формы, методы контроля оценки результатов обучения и осуществляется преподавателем в процессе проведения различных форм учебных занятий.

Рабочая программа позволит студентам в достаточной мере освоить учебную дисциплину, овладеть общими и профессиональными компетенциями, необходимых для качественного освоения программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация программного продукта» рекомендуется к применению в учебном процессе Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет».

Рецензент  Катаева Р.И., преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10. Метрология, стандартизация и сертификация программного продукта относится к входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2, ОК 6, ОК 9, ПК 2.2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– применять документацию систем качества;</li> <li>– применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- системы качества;</li> <li>- основные термины и определения в области сертификации;</li> <li>- организационную структуру сертификации;</li> <li>- системы и схемы сертификации.</li> </ul>

## 1.3. Воспитательная цель

В результате освоения учебной дисциплины в соответствии с рабочей программой воспитания образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем реализуется воспитательная цель - личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций представлено

следующими личностными результатами:

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>
<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями</b></p>	
<p>Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p align="center"><b>ЛР 21</b></p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка	38
Обязательная учебная нагрузка	36
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	12
Промежуточная аттестация в форме диф. зачета	2



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация программного продукта»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание	2	ОК 2, ОК 6, ОК 9
	Содержание и задачи предмета. Значение дисциплины для реализации профессиональных функций.		
Раздел 1. Метрология		12	
Тема 1.1. Правовые основы метрологической деятельности	Содержание	2	ОК 2, ОК 6, ОК 9, ПК 2.2.
	Основные метрологические понятия и определения. Правовые основы метрологии. Краткая история метрологии, роль измерений и значение метрологии. Основные виды средств измерений и их классификация. Структура средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Основы теории погрешностей. Система воспроизведения единиц физических величин и передачи размера средствам измерений.		
	Практическое занятие: Расчет погрешностей измерений.	2	
Тема 1.2. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ).	Содержание	4	
	Цели и задачи государственной системы обеспечения единства измерений. Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений». Состав государственной системы обеспечения единства измерений. Метрологические службы. Международные и региональные организации по метрологии.		
	Практическое занятие: Изучение Закона «Об обеспечении единства измерений», составление схем и таблиц. Виды измерений и классификация средств измерения	2	
Тема 1.3. Государственная метрологическая служба РФ	Содержание	2	
	Организационная основа Государственной метрологической службы. Государственный метрологический контроль и надзор. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.		
Раздел 2. Стандартизация		12	
Тема 2.1. Общая характеристика стандартизации	Содержание	2	ОК 2, ОК 6, ОК 9,
	Сущность стандартизации. Основные термины и определения. Понятие о нормативных документах по стандартизации. Цели, принципы, функции и		

	задачи стандартизации. Методы стандартизации.		ПК 2.2.
	Система общетехнических стандартов .Цели, принципы, структура и обозначение стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Единая система технологической документации (ЕСТД).. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации.	2	
	Практическое занятие: Ознакомление со стандартами ЕСКД, ЕСТД, ЕСКК, составление их структур.	2	
Тема 2.2. Государственная система стандартизации РФ	Содержание	2	ОК 2, ОК 6, ОК 9, ПК 2.2.
	Концепция государственной системы стандартизации. Совершенствование государственной системы стандартизации.. Закон «О стандартизации».		
	Международная и региональная стандартизация .Международные организации, разрабатывающие стандарты (ИСО, МЭК).Региональные организации по стандартизации.. Актуальные вопросы в практике международной стандартизации	2	
	Практическое занятие: Изучение стандарта ГОСТ 2.701-84 ЕСКД. Схемы, виды и типы. Общие требования к выполнению. Изучение стандарта ГОСТ 8.207-76 ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов измерений.	2	
Раздел 3. Сертификация.		10	
Тема 3.1. Сущность и содержание сертификации	Содержание	2	ОК 2, ОК 6, ОК 9, ПК 2.2.
	Основные понятия и определения. Сущность обязательной и добровольной сертификации. Организация процессов сертификации.		
	Практическое занятие: Составление структуры органов сертификации в РФ, взаимодействие участников сертификации	2	
Тема 3.2. Правовые основы сертификации в РФ.	Содержание	2	
	Закон «О защите прав потребителей». Закон «О сертификации продукции и услуг». Нормативная база сертификации.		
Тема 3.3. Практика сертификации на национальном уровне	Содержание	2	
	Российские системы сертификации продукции.. Российские системы сертификации работ и услуг. Структура процессов сертификации.. Сертификация в зарубежных странах, методы оценки соответствия.		
	Практическое занятие: Этапы сертификации, документы сертификации	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		38	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета Метрологии, стандартизации и сертификации.

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- лабораторные стенды для проведения лабораторных работ;
- комплект учебно-наглядных пособий «Метрология, стандартизация и сертификация» в виде плакатов 20 шт.;
- методические указания для выполнения практических и лабораторных работ;
- образцы стандартов и сертификатов соответствия.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

##### 3.2.1 Основные печатные источники:

1. Шишмарёв В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Ю. Шишмарёв. — 6е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2021 — 320 с. ISBN 9785446830855

##### 3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Архипов А.В. и др. под ред. Мишина В.М. Основы стандартизации, метрологии и сертификации. М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 447с.

2. Лифшиц И.М. Стандартизация, метрология и сертификация. М.: Юрайт-Издат, 2002. – 296 с.

##### 3.2.3. Электронные источники:

Электронные ресурсы: «Стандартизация и метрология», Форма доступа:

- <http://pedsovet.su/load/71>

#### 3.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебные занятия инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организуются совместно с другими обучающимися в учебных группах, а также индивидуально, в соответствии с графиком индивидуальных занятий.

При этом необходимо учитывать несколько аспектов:

- особенности нозологии обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- психоэмоциональное состояние обучающихся;

- психологический климат, который сложился в студенческой группе;

- настрой отдельных обучающихся и группы в целом на процесс обучения.

При организации учебных занятий в учебных группах используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата в группе.

В образовательной деятельности применяются материально-техническое оснащение, специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными особенностями здоровья, электронные образовательные ресурсы в адаптированных формах.

Специфика обучения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предполагает использование игрового, практико-ориентированного, занимательного материала, который необходим для получения знаний и формирования необходимых компетенций. Подготовка обучающимися заданий для учебных занятий должна сочетать устные и письменные формы в соответствии с их особенностями здоровья.

Для того чтобы предотвращать наступление у обучающихся с инвалидностью и обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья, быстрого утомления можно использовать следующие методы работы:

- чередование умственной и практической деятельности;

- преподнесение материала с использованием средств наглядности;

- использование технических средств обучения, чередование предъявляемой на слух информации с наглядно-демонстрационным материалом.

При освоении дисциплин инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение должно отводиться проведению с ними индивидуальной работы со стороны преподавателей. В индивидуальную работу включается:

- индивидуальная учебная работа (консультации), то есть дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы;

- индивидуальная воспитательная работа.

Особенности обучения обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, необходимо посоветовать использовать вспомогательные средства для усвоения программы, например, диктофон и другие электронные носители информации.

При проведении аудиторных занятий с обучающимися, имеющими



















