

бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Грязовецкий политехнический техникум»

Согласовано



Утверждаю

Директор БПОУ ВО «Грязовецкий
политехнический техникум»

А. С. Маслов /

«30» августа 2017 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП. 09 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ,
СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
РЕГУЛИРОВАНИЕ»**

Грязовец

2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.02 «Компьютерные сети»

Организация-разработчик:

БПОУ ВО «Грязовецкий политехнический техникум»

Разработчик:

Ткаченко Елена Асировна, преподаватель Бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Грязовецкий политехнический техникум»

Заключение

рассмотрено и одобрено цикловой комиссией общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей отделения «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» бюджетного профессионального образовательного учреждения Вологодской области «Грязовецкий политехнический техникум» протокол № ____1____ от «30» августа 2017 г.

Председатель комиссии _____ Т. В. Невзорова

Согласовано

Зам. директора по ОМР _____ Е. А. Ткаченко
« 30 » августа 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» по специальности 09.02.02 Компьютерные сети является общепрофессиональной дисциплиной.

Дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами ОПОП. В свою очередь знания и умения по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование» необходимы при изучении профессиональных модулей по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций ОК1, 2, 4, 8, 9 и профессиональных компетенций ПК 1.4 - 1.5.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных правовых актов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- проводить электротехнические измерения;

знать:

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности;

– требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения;

отрабатываемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 42 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные занятия	—
практические занятия	22
контрольные работы	—
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	—
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины *Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.		2	1
Тема 1. Техническое регулирование.	Содержание учебного материала		8	
	1	Основные понятия технического регулирования. Федеральный закон «О техническом регулировании». Принципы технического регулирования.	4	2
	2.	Технические регламенты. Цели принятия технических регламентов. Содержание технических регламентов. Государственный контроль за соблюдением технических регламентов. Органы и объекты государственного контроля за соблюдением требований технических регламентов.		
	Практические работы		4	
	1	Изучение Федерального закона «О техническом регулировании»		
	2	Порядок разработки технических регламентов		
Тема 2. Основы метрологии	Содержание учебного материала		10	
	1	Основные метрологические понятия и определения. Основные сведения об измерениях и средствах измерений. История развития метрологии.	6	3
	2	Основные и производственные единицы физических величин. Единство измерений. Система физических единиц и их величин.		
	3	Особенности современных мер и средств измерений. Основные требования, предъявляемые к средствам измерений и нормальным условия работы. Технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности		
	Практические работы		4	
	1	Единицы физических величин		
	2	Класс точности прибора		
Тема 3. Стандартизация	Содержание учебного материала		14	
	1	Стандартизация, ее цели и задачи. Виды и категории стандартов. Правовые основы стандартизации. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам.	4	2
	2	Основные термины и определения в области надежности. Качества изделий компьютерной техники и ПО. Технические особенности качества программных		

		средств. Тестирование продукции. Сравнительная характеристика методов тестирования и испытаний.		
		Практические работы		
	1	Виды стандартов и нормативных документов по стандартизации.	10	
	2	Штриховое кодирование.		
	3	Поиск и анализ нормативно-технических документов по стандартизации.		
	4	Определение показателей продукции		
	5	Анализ показателей качества на основе маркировочных знаков монитора		
Тема 4. Сертификация		Содержание учебного материала	6	
	1	Основные термины и понятия сертификации. Исторически сложившиеся формы и виды сертификации. Особенности системы сертификации продукции в РФ. Принципы, правила и порядок проведения сертификации продукции	2	2
		Практические работы	4	
	1	Анализ сертификата соответствия		
	2	Определение соответствия текстового документа требованиям ГОСТ 2 105-95		
		Дифференцированный зачет	2	
Самостоятельная работа при изучении дисциплины Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: История метрологии, системы физических единиц, меры, современные средства измерений Применении учения метрологии в совершенствовании производства и эксплуатации средств компьютерной техники. Знакомство с рынком компьютерной техники. Выбор компьютерного обеспечения по заданным параметрам. Маркировка компьютерной продукции знаками соответствия государственным стандартам. Стандартизация в зарубежных странах и перспективы развития стран-участников ВТО Реферат на темы сертификации («Технические барьеры в торговле компьютерной продукцией», «Политика ЕС по оценке соответствия компьютерной продукции»)			18	
Итого			60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Метрологии и стандартизации»

Оборудование кабинета:

Компьютеры (рабочие места), комплект учебно-методической документации, проектор, экран, принтер, сканер,.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

Иванов И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте. изд. Академия, 2017 год . ISBN издания: 101119225

[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.book.ru/>

1.Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КноРус, 2017. — 304 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-04980-8.

2.Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / 3.А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2016. — 172 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-03751-5

3.Метрология, стандартизация, сертификация и ТР -Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия : учебник / И.М. Лифиц. — Москва : КноРус, 2017. — 299 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-05805-3.

Интернет-ресурсы:

<u>Название сайта</u>	<u>Форма доступа</u>
1. Федеральный портал «Российское образование»	edu.ru
2. Российский общеобразовательный портал	school.edu
3. Федеральный институт педагогических измерений	fipi
4. Федеральное агентство по образованию РФ	ed.gov
5. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки	obrnadzor.gov
6. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ	mon.gov
7. Национальный проект «Образование»	rost.ru/projects
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам	window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных правовых актов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – проводить электротехнические измерения; <p><i>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной деятельности; – требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения. <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.</p> <p>ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного (письменного) опроса; - самостоятельной работы; - тестирования по темам; - написания рефератов и творческих работ; - создания презентаций по индивидуальной тематике. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> <p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результативности работы обучающегося при выполнении заданий на практических занятиях и самостоятельной работы <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного (письменного) опроса; - самостоятельной работы; - тестирования по темам; - написания рефератов и творческих работ; - создания презентаций по индивидуальной тематике. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> <p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - результативности работы обучающегося при выполнении заданий на практических занятиях и самостоятельной работы

технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	
---	--