

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

 УТВЕРЖДАЮ
И.Т. Машинский
"15" июля 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

09.02.07 Информационные системы и программирование

Профиль подготовки
технологический
Квалификация выпускника
программист
Форма обучения
очная

Саратов

2020

Разработчики: преподаватель В.С. Белицкая 

Рассмотрено на заседании ЦК программирования, информатики и
вычислительной техники

от «25» 05. 2020 г. протокол № 9

Председатель ЦК программирования, информатики и вычислительной
техники

 _____ Е.Д. Шаманаева

Директор Колледжа
радиоэлектроники
имени П.Н.Яблочкова



О.В. Бреус

Заместитель директора по УР



Н.Н.Чернова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация- разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ.

Разработчик: Белицкая В.С. преподаватель Колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова СГУ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональному учебному циклу.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации.

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем 32 часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
учебной нагрузки обучающегося	36
учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	32
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	14
Самостоятельная работа обучающегося	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
I	2	3	4
Тема 1. Основы стандартизации	<p>Содержание</p> <p>Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий</p> <p>Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе.</p> <p>Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> <p>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</p> <p>Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации.</p> <p>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.</p> <p>Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий.</p> <p>Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях.</p> <p>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</p> <p>Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных</p>	<p>16</p> <p>10</p>	<p>1</p>

	стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.	
	Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1	6
	Практические занятия	
	<i>Практическая работа № 1</i> «Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности»	
Тема 2. Основы сертификации	<i>Практическая работа № 2</i> «Стандарты и спецификации в области информационной безопасности»	2
	<i>Практическая работа № 3</i> «Уровни обеспечения информационного менеджмента»	
	Содержание	8
	Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.	2
Тема 3. Техническое документоведение	Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности.	2
	Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ	
	Практические занятия	4
	<i>Практическая работа № 4</i> «Стандарты и спецификации в области информационной безопасности»	
	<i>Практическая работа № 5</i> «Основные виды технической и технологической документации»	2
	Содержание	6
	Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.	2
	Практические занятия	4
	<i>Практическая работа № 5</i> «Разработка приложения технического задания»	2

<i>Практическая работа № 6 «Разработка приложенной Спецификации и Руководство пользователя»</i>		
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовка рефератов и сообщений по темам: «Международные организации по стандартизации» «Государственный комитет по стандартизации РФ» «Стандарт де-факто. Стандарт де-юре» «История создания языка SQL.» «История создания стандарта UML.»	4	3
Промежуточная аттестация	2	
Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета метрологии и стандартизации

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- видеотека по курсу;
- учебные фильмы по некоторым разделам дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер, мультимедиа комплекс, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1 Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. –М.: ООО «КноРус» 2017.

2 Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование -М.: ОИЦ «Академия», 2014.

Интернет ресурсы

1. Основы метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. Д. Дубовой, Е. М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2016. - 256 с. - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=371141>
2. Основы метрологии, сертификации и стандартизации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Д.Грибанов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 127 с. - Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=452862>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации. Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; Показатели качества и методы их оценки; системы качества; Основные термины и определения в области сертификации; Организационную структуру сертификации; системы и схемы сертификации.	понимание требований нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. анализ документаций систем качества. оценка основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации. понимание правовых основ метрологии, стандартизации и сертификации; анализ основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации; оценка основных положений систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; анализ показателей качества и методов их оценки; понимание системы качества; понимание основных терминов и определений в области сертификации; анализ структуры сертификации и систем