

Министерство образования и науки Самарской области

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа

№297/1-03 от 07.04.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.08 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

«профессиональный цикл»

программы подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Самара, 2023

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой
(методической) комиссией
Информационные технологии
Председатель
Е.В. Третьякова

Составитель: Куликова Ю.И преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1547.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению технических требований конкурса World Skills по компетенции «ИТ-Программные решения для бизнеса».

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа учебной дисциплины составлена для очной и заочной форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным учебным дисциплинам профессионального цикла.

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

Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

| Код | Наименование результата обучения |
|-----|--|
| У 1 | применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; |
| У 2 | применять документацию систем качества; |
| У 3 | применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; |

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

| Код | Наименование результата обучения |
|------|--|
| Зн 1 | правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; |
| Зн 2 | основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; |
| Зн 3 | основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; |
| Зн 4 | показатели качества и методы их оценки; |
| Зн 5 | системы качества; |
| Зн 6 | основные термины и определения в области сертификации; |
| Зн 7 | организационную структуру сертификации; |
| Зн 8 | системы и схемы сертификации |

С целью подготовки студентов к участию в конкурсе World Skills содержание рабочей программы ориентировано на следующие минимальные требования к навыкам, указанным в техническом описании компетенции.

Умения:

| Код | Наименование результата обучения |
|-------------------|--|
| У ₁ WS | проявлять профессионализм в подготовке документации; |

Знания:

| Код | Наименование результата обучения |
|-------------------|--|
| З ₁ WS | важность тщательного документирования разработанных решений; |
| З ₂ WS | важность соблюдения стандартов (например, правила кодирования, руководство по стилю (оформление системной и программной документации), дизайна пользовательского интерфейса, управление каталогами и файлами); |

Вариативная часть - Не предусмотрено.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», и подготовке к формированию **профессиональных компетенций (ПК):**

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| ПК 1.1. | Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием |
| ПК 1.2. | Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием |
| ПК 2.1. | Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент |
| ПК 4.2 | Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем |

В процессе освоения дисциплины у студентов должны **формировать общие компетенции (ОК):**

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| | |

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 40 |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | Не предусмотрено |
| практические занятия | 26 |
| курсовая работа (проект) | Не предусмотрено |
| самостоятельная работа студента (всего) | 2 |
| в том числе: | |
| Самостоятельная работа на курсовой работой (проектом) | Не предусмотрено |
| Составление хронологических таблиц, блок-схем, подготовка сообщений, презентаций. | 2 |
| Итоговая аттестация в форме | ДЗ |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | <i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i> |
|--|---|---------------|--|
| Тема 1. Основы стандартизации | Содержание учебного материала | | Зн1,2 WS, Зн 1-8, У 1,2,3, У1Ws, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 |
| | 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 | 18 | |
| | 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. | | |
| | 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. | | |
| | Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. | | |
| | Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. 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. | | |
| Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. | | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---------------|--|
| | <p>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 Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.</p> <p>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</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> | | |
| Тема 2. Основы сертификации | <p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.</p> <p>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. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> | 8 | Зн1,2 WS, Зн 1-8, У 1,2,3, У1Ws, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 |
| Тема 3. Техническое документооборот | <p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.</p> | 8 | Зн1,2 WS, Зн 1-8, У 1,2,3, У1Ws, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | <i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i> |
|-----------------------------|--|---------------|--|
| ие | В том числе практических занятий и лабораторных работ | | ПК 1.1, 1.2, ПК 2.1, ПК 4.2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | |
| | Примерный перечень практических работ: 1. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности 2. Системы менеджмента качества 3. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности 4. Основные виды технической и технологической документации | | |
| | Промежуточная аттестация | 2 | |
| | Всего: | 42 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - лаборатория вычислительной техники, дополнительных лабораторных помещений не предусмотрено.

Реализация программы дисциплины требует наличия полигона вычислительной техники.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет;
- мультимедийный проектор и экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация, -М.: ООО «Кно-Рус», 2013.
2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –М.: Юрайт, 2016.-420 с.
3. Келим Ю.М. Вычислительная техника./ Ю.М. Келим М.: Academia, 2013.- 352 с. Гриф МО РФ
4. Башлы П.Н. Информационная безопасность / П.Н. Башлы М. Феникс, 2015.-253 с. Гриф МО РФ
5. М. Гаврилов. Информатика: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / М.: Гардарики, 2015.-426с. Гриф МО РФ
6. Кузин А.В. Компьютерные сети. / А.В. Кузин, М.: Форум, 2013.192с. Гриф МО РФ
7. Максимов Н.В. Компьютерные сети / Н.В. Максимов, И.И. Попов, М.:Форум, 2013.-336с. Гриф МО РФ

Дополнительные источники:

1. Пятибратов А.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / А.П. Пятибратов, Л.П. Гудыно, А.А. Кириченко, М., Финансы и статистика, 2018.
2. В.Л.Бройдо, О.П. Ильина / Архитектура ЭВМ и систем. Учебник для вузов / СПб.: Питер, 2016. – 716с.: ил.

3. Воеводин В.В., Воеводин Вл. В. / Параллельные вычисления / СПб.: БХВ – Петербург, 2013.
4. Н.В.Макарова и др. Информатика / Под ред. Н.В. Макаровой / М., Финансы и статистика, 2003 / 768 с.
4. В.Л. Бройдо / Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / СПб.: Питер, 2016 / 716с.: ил.
5. Советов Б.Я. Цехановский В.В. Информационные технологии: Учебник для техникумов, Высшая школа, 2016г.
6. Костров Б.В. Технологии локальных сетей и др.: Учебное пособие. Телекоммуникационные системы и вычислительные сети: Основы сетей передачи данных; Технология "клиент - сервер", ТехБук, 2017г.
7. Попов И.И., Партыка Т.Л. Электронные вычислительные машины и системы: Учебное пособие для среднего профессионального образования Профессиональное образование, Форум Инфра-М, 2017г.
8. Яковлев С.А. Советов Б.Я., Моделирование систем: Практикум: Учебное пособие, Изд. 2-е, перераб., доп./ 3-е, стереотип., Высшая школа, 2017г. 10.

Учебники и учебные пособия:

1. Иванов В.М. Мещеряков С.В. Эффективные технологии создания информационных систем, Политехника, 2015г.
2. Хандадашева Л.Н. Истомина И.Г. Вычислительные сети: Учебное пособие для средних профессиональных учебных заведений, Базовый курс профильного цикла "Оператор ЭВМ": Программное обеспечение: Среднее профессиональное образование, ИЦ МарТ, 2015г.
3. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы Профессиональное образование, Форум Инфра-М, 2013г.
4. Иванов В.М. Мещеряков С.В. Эффективные технологии создания информационных систем, Политехника, 2013г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Уметь: | |
| <ul style="list-style-type: none">- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;- применять документацию систем качества;- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; | Практическое задание, отчет по практическому заданию, компьютерное тестирование |
| Знать: | |
| <ul style="list-style-type: none">- 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 | Опрос, тестирование, отчет по самостоятельной работе. |