

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

УТВЕРЖДЕНА
Директором АНО СПО «Колледж
информационных технологий и права»
приказом №12 от «30» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины
**«Стандартизация, сертификация и техническое
документоведение»**

специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

г.Щёлково, 2023

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Организация-

разработчик: АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

Разработчики:

Антонова С.Д. – преподаватель АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРАВА»

РАССМОТРЕНА

на заседании предметной цикловой комиссии
информационных технологий
протокол №6 от «30» июня 2023 г.

Председатель ПЦК

_____ / _____ /

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
учебно-воспитательной работе
от «30» июня 2023 г.

_____ /О.И.Мотыль/

ПРИНЯТА

педагогическим советом
протокол №6 от «30» июня 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1 ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

1.1 Область применения рабочей программы

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

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), при изучении дисциплин профессионального цикла.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» входит в общепрофессиональный цикл специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины: обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися знаниями в области стандартизации и сертификация программных средств и систем, привить им навыки поиска и рационального использования нормативных актов, стандартов в своей учебной, а затем профессиональной деятельности.

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.

Общие и профессиональные компетенции:

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 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. ПК 6.5.

Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 26 |
| практические занятия | 16 |
| контрольные работы | - |
| консультации | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 6 |
| в том числе: | |
| <i>внеаудиторная самостоятельная работа</i> | |
| Промежуточная аттестация в форме контрольной работы. При дистанционной форме обучения процедура организации и проведения контрольной работы, осуществляется в соответствии с Регламентом проведения промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий. | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Уровень освоения | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | | 4 |
| Тема 1. Основы стандартизации | Содержание учебного материала | | | |
| | 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 | 2 | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10; ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 5.2, 5.6, ПК 6.1, 6.3, 6.4, 6.5, ПК 7.3 |
| | 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. | 4 | 2 | |
| | 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. | 2 | 2 | |
| | 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. | 4 | 2 | |
| 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. | 4 | 2 | | |

| | | | |
|------------------------------------|---|---|---|
| | 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. | 2 | 2 |
| | 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. | 2 | 2 |
| | 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 | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | Система технического регулирования РФ | 2 | 3 |
| | Национальная система стандартизации РФ | 2 | 3 |
| | Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие ГОСТ Р 1.5 - 2012 | 2 | 3 |
| | Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | 2 | 3 |
| Тема 2. Основы сертификации | Содержание учебного материала | | |
| | 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 | 2 |
| | 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 обеспечении и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационно-коммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ | 4 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | 2 | 3 |
| | Системы менеджмента качества | 2 | 3 |
| | Стандарты и спецификации в области информационной безопасности | 2 | 3 |
| | Анализ маркировочных знаков на электротехнической продукции | 2 | 3 |

| | | | | |
|---|--|-----------|---|--|
| Тема 3. Техническое документоведение | Содержание учебного материала | | | |
| | Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. | 2 | 2 | |
| | Практические занятия | | | |
| | Основные виды технической и технологической документации | 2 | 3 | |
| | Единая система программной документации | 2 | 3 | |
| | Оформление программной документации в соответствии с ГОСТ «Единая система программной документации» | 4 | 3 | |
| | Оформление Листа утверждения и Титульного листа программного документа в соответствии с ГОСТ «Единая система программной документации» | 2 | 3 | |
| | Нормоконтроль программной документации | 2 | 3 | |
| | Консультации | | | |
| | Всего | 48 | | |

2.3 Применение активных и интерактивных форм обучения

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, проведение форумов и выполнение групповых семестровых заданий в интернет-среде, электронное тестирование знаний, умений и навыков) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (тема) | Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия) | Количество часов | Активные и интерактивные формы обучения |
|-------|--|--|------------------|---|
| 1 | Тема 1. Основы стандартизации | практические занятия | 6 | компьютерные симуляции, электронное тестирование знаний, умений и навыков |
| 2 | Тема 2. Основы сертификации | практические занятия | 8 | компьютерные симуляции, электронное тестирование знаний, умений и навыков |
| 3 | Тема 3. Техническое документоведение | практические занятия | 8 | компьютерные симуляции, электронное тестирование знаний, умений и навыков |

Удельный вес занятий, проводимых в активных и интерактивных формах по дисциплине «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» составляет 38%.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия

| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы | Оснащенность учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для реализации образовательной программы |
|---|--|--|
| «Стандартизация, сертификация и техническое документооборот» | аудитория для проведения занятий лекционного типа, № 1 | <p>Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест - 16</p> <p>Технические средства обучения: стационарный мультимедийный проектор, ноутбук, стационарный экран.</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows 7/10; 2. Пакет офисных программ MicrosoftOffice 2017.</p> |
| | специализированная аудитория проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 1 | <p>Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест - 16.</p> <p>Технические средства обучения: переносной проектор AcerProjector, переносной экран на треноге, ноутбук</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows 7/10;</p> |
| | Помещение для самостоятельной работы обучающихся, № 5 | <p>Оборудование: оснащён компьютерной техникой (10 ПК), специализированной мебелью, стационарным проектором, стационарным экраном, переносной доской магнитно-маркерной, подключен к сети «Интернет», обеспечен доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.</p> <p>Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows 7/10, 2. MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2017, 3. Среда электронного обучения Русский Moodle 3KL, 4. Справочная правовая система «Гарант», 5. KasperskyEndpointSecurity 10.</p> |

3.2 Информационное обеспечение обучения

Интернет – ресурсы:

1. ЭБС «Университетская библиотека online».

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения | Критерии оценки |
|---|--|---|
| <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - 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.</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <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. | <p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none">- наблюдение за выполнением практической работы;- оценка выполнения практической работы;- защита практической работы;- компьютерное тестирование;- контрольный опрос;- контрольная работа;- оценка самостоятельной работы. <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none">- традиционная система баллов, на основе которых выставляется итоговая отметка <p>Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none">- выполнять условие задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;- делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;- осуществлять коррекцию сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;- работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы <p>Формы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none">- мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> |