

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование


Квалификация: Программист

Форма обучения очная
на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2022

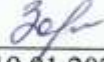
Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016 г. №1547.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

Разработчик:
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»  /Власта Дилияуровна Тутарова

ОДОБРЕНО

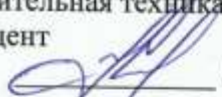
Предметной -цикловой комиссией
«Информатики и вычислительной
техники»

Председатель  /И.Г.Зорина
Протокол № 5 от 19.01.2022

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от 09.02.2022

Рецензент: доцент кафедры «Вычислительная техника и программирование» ФГБОУ
ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», к.т.н., доцент

 / Александр Николаевич Калитаев

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1 | 19 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2 | 20 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 3 | 21 |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ | 23 |

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

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин: ОП.03 Информационные технологии, ОПЦ.04 Основы алгоритмизации и программирования, ОП 02 Архитектура аппаратных средств.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ПМ 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения и компьютерных систем.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

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;

ОК1 -Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК4 -Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК5 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

| <i>Код ПК/ ОК</i> | <i>Умения</i> | <i>Знания</i> |
|-------------------|---|---|
| ОК 4 | У2 - Применять документацию систем качества; У 04.3 эффективно работать в команде; | 34- Показатели качества и методы их оценки; 304.1 Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| ОК 5 | У1 - Применять требования | 31- Правовые основы метрологии, |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| ПК.4.2 | <p>нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>У2 - Применять документацию систем качества.</p> <p>У3 - Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p> <p>У 05.1 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;.</p> | <p>стандартизации и сертификации;</p> <p>32. - Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>36 - Основные термины и определения в области сертификации.</p> <p>305.2 правила оформления документов и построения устных сообщений;</p> |
| ПК 1.1 ОК 9 | У3-Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; | <p>35- Системы качества;</p> <p>38 - Системы и схемы сертификации;</p> <p>31 - Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации. сертификации.</p> <p>3 9.3 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>3 9.5 Правила чтения текстов профессиональной направленности.</p> |
| ПК 1.2 ОК 1 ПК 2.1 ОК 2 | <p>У1 - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>У 01.1 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>У 01.4Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.</p> <p>У 02.1 определять задачи для поиска информации.</p> <p>У 02.3Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию;</p> | <p>33- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>31 - Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>3 01.2 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>3 02.1 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.</p> <p>3 02.3 формат оформления результатов поиска информации;</p> |

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|----------------------|
| Объем образовательной программы учебной дисциплины | 54 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 0 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: | |
| лекции, уроки | 36 |
| практические занятия | 12 |
| лабораторные занятия | Не предусмотренно |
| курсовая работа (проект) | Не предусмотренно |
| Самостоятельная работа | 6 |
| Промежуточная аттестация | |
| Форма промежуточной аттестации - <i>дифференцированный зачет</i> | |

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов. | Код ОК/ПК | Коды осваиваемых элементов компетенций |
|--|--|--|----------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | | 4 |
| Раздел I. Основы Стандартизации | | 26 | | |
| Тема 1.1 Государственная система стандартизации и Российской Федерации. | Содержание учебного материала: | 4 | ПК 1.1, ПК1.2 | 31, 33 |
| | 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 | | | |
| Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах. | Содержание учебного материала: | 4 | ПК 1.1, ПК1.2 | 33 |
| | 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. | | | |
| Тема 1.3 Международная стандартизация. | Содержание учебного материала: | 4 | ОК.05, ПК 1.1, ПК1.2 | 33, 305.2 |
| | 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. | | | |
| Тема | Содержание учебного материала: | 4 | ОК 4, ОК 9, ПК | 31,304.1, 309.3 |

| | | | | |
|---|--|---|----------------------|------------------|
| 1.4.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. | | 1.1, | |
| Тема 1.5 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. | Содержание учебного материала: 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 | ПК.4.2, ПК1.2 | 31,35,33, 36, 37 |
| Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности | Содержание учебного материала: Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др. | 2 | ПК.4.2, ПК1.2, ОК.09 | 31,33,39.3 |
| Тема 1.7 Системы менеджмента качества. | Содержание учебного материала: 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 В том числе практических занятий Практическое занятие 1:Нормативно-правовые документы и | 2 | ПК.4.2,ОК.09 | 38, 33,309.5 |
| | | 4 | ПК.4.2, ПК.2.1 | У2, У3, |
| | | 2 | | |

| | | | | | | | |
|---|---|------|--|---|---|--------------------|---------------|
| | стандарты в области защиты информации и информационной безопасности Практическое занятие 2: Системы менеджмента качества | 2 | | | | | |
| Раздел 2. Основы сертификации | | 12 | | | | | |
| Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 4, ПК2.1, ПК4.2 | 31,36,37, 304.1 | | | |
| | Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. | | | | | | |
| Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | Содержание учебного материала | 4 | ОК 9, ПК2.1, ПК4.2 | 33,34,38, 35, 39.3,39.5 | | | |
| | 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 | | | | | | |
| | В том числе практических занятий | | | | 2 | ОК 4, ПК2.1, ПК4.2 | У2,У3, У04.3, |
| | Практическое занятие 3: Изучение законов РФ «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг». Способы взаимодействия с аккредитуемыми органами, Схемы сертификации продукции | | | | 2 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: Составить сводную таблицу по критериям качества программного обеспечения | 2 | ОК 4 | У2,У3, У04.3, | | | | |
| Раздел 3. Техническое документооборот | | 14 | | | | | |
| Тема 3.1 Основные виды | Содержание учебного материала | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК2.1, ПК4.2 | 31, 32, 3 6, 33,301.2,302.1,3 02.3, 305.2 | | | |
| | Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| технической и технологической документации. | информационным системам. | | | |
| | В том числе практических занятий | 6 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК2.1, ПК4.2 | У1, У2, У3,У01.1, У01.4,У02.1, У02.3, У05.1 |
| | Практическое занятие 4 Основные виды технической и технологической документации | 2 | | |
| | Практическое занятие 5 Составление и оформление технической и технологической документации | 2 | | |
| | Практическое занятие 6 Пример формирования пакета документов по курсовому (дипломному) проектированию | 2 | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: Оформление технического задания на разработку программного обеспечения | 4 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ПК 1.1, ПК2.1, ПК4.2 | У1, У2, У3,У01.1, У01.4,У02.1, У02.3, У05.1 | |
| Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет | | 2 | ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК9 ПК 1.1, ПК2.1, ПК4.2, ПК.2.1 | У1, У2, У3,У01.1, У01.4,У02.1, У02.3, У05.1 33,34,38, 35, 39.3,39.5 |
| ИТОГО | | 54 | | |

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

| Тип и наименование специального помещения | Оснащение специального помещения |
|--|---|
| Лаборатория Метрологии, стандартизации и сертификации | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран; рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры |
| Кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации | Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран; рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры |
| помещение для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки | Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета |

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Н. Ананьева, Н. Г. Новикова, Г. Н. Исаев. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 232 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=333602> – Загл. с экрана.
2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/433666> – Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Кошечкина, И. П. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=428864#bib> – Загл. С экрана
2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документирование [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=341110> – Загл. с экрана.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 10 (подписка Imagine Premium)
 MS Office 2013
 7 Zip

Интернет-ресурсы

1. Интуит – национальный открытый университет. Б.Позднев, Стандартизация и сертификация ПО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/506/362/info>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Список государственных стандартов по созданию и оформлению ПО – Режим доступа: https://standartgost.ru/0/757-programmnoe_obespechenie, свободный.-Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

| № | Наименование раздела/темы | Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|-------------------------|-------------|----------------------------|-------------|--|--|--|--|
| 1 | Раздел Основы сертификации Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. | <p>Практическое задание. Текст задания: составить сводную таблицу по критериям качества программного обеспечения Цель: углубление знаний по теме занятий раздела «Основы сертификации» Рекомендации по выполнению задания: На основе стандартов РФ заполнить таблицу:</p> <table border="1" data-bbox="660 1330 1516 1518"> <thead> <tr> <th>Характеристика качества</th> <th>Определение</th> <th>Подхарактеристика качества</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Критерии оценки: – «Отлично» - таблица заполнена полностью и правильно, учтены все характеристики и подхарактеристики качества, верно даны определения. – «Хорошо» - таблица заполнена не до конца и с незначительными ошибками, отсутствуют некоторые характеристики качества или даны неполные определения. – «Удовлетворительно» - таблица заполнена не точно, присутствуют значительные ошибки в содержании столбцов, есть ошибки в определениях, указано недостаточное количество как характеристик, так и подхарактеристик качества ПО. – «Неудовлетворительно» - заполненная таблица содержит грубые ошибки, отсутствуют определения,</p> | Характеристика качества | Определение | Подхарактеристика качества | Определение | | | | |
| Характеристика качества | Определение | Подхарактеристика качества | Определение | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | <p>Раздел Техническое документоведение Тема 3. 1 Основные виды технической и технологической документации</p> | <p>неправильно скомпонованы элементы таблицы.</p> <p>Практическое задание: Текст задания: Оформление технического задания на разработку программного обеспечения составить сводную таблицу по критериям качества программного обеспечения Цель: углубление знаний по теме занятий раздела «Техническое документоведение» Рекомендации по выполнению задания: Разработка технического задания выполняется в следующей последовательности. Прежде всего, устанавливают набор выполняемых функций, а также перечень и характеристики исходных данных. Затем определяют перечень результатов, их характеристики и способы представления. Далее уточняют среду функционирования программного обеспечения: конкретную комплектацию и параметры технических средств, версию используемой операционной системы и, возможно, версии и параметры другого установленного программного обеспечения, с которым предстоит взаимодействовать будущему программному продукту. В случаях, когда разрабатываемое программное обеспечение собирает и хранит некоторую информацию или включается в управление каким-либо техническим процессом, необходимо также четко регламентировать действия программы в случае сбоев оборудования и энергоснабжения. Для составления технического задания на программное средство изучить стандарты по составлению и оформлению документа. 1. Общие положения для составления технического задания. 1.1. Техническое задание оформляют в соответствии с ГОСТ 19.106—78 на листах формата А4 и А3 по ГОСТ 2.301—68, как правило, без заполнения полей листа. Номера листов (страниц) проставляют в верхней части листа над текстом. 1.2. Лист утверждения и титульный лист оформляют в соответствии с ГОСТ 19.104—78. Информационную часть (аннотацию и содержание), лист регистрации изменений допускается в документ не включать. 1.3. Для внесения изменений и дополнений в техническое задание на последующих стадиях разработки программы или программного изделия выпускают дополнение к нему. Согласование и утверждение дополнения к техническому заданию проводят в том же порядке, который установлен для технического задания. 1.4. Техническое задание должно содержать следующие разделы: • введение; • наименование и область применения; • основание для разработки;</p> |
|---|---|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • назначение разработки; • технические требования к программе или программному изделию; • технико-экономические показатели; • стадии и этапы разработки; • порядок контроля и приемки; • приложения. <p>В зависимости от особенностей программы или программного изделия допускается уточнять содержание разделов, вводить новые разделы или объединять отдельные из них. При необходимости допускается в техническое задание включать приложения.</p> <p>Критерии оценки: соответствие составленного задания структуре и содержанию стандарта, грамотность, содержательность.</p> <ul style="list-style-type: none"> – «Отлично» - задание выполнено и оформлено с учетом соответствующих стандартов, присутствуют все элементы документа, текст структурирован, грамотный, содержание документа соответствует ПО. – «Хорошо» - задание выполнено и оформлено с учетом соответствующих стандартов с незначительными ошибками в структуре, оформлении, содержании документа, текст структурирован не точно, есть ошибки в написании, содержание документа соответствует ПО. – «Удовлетворительно» - задание выполнено и оформлено со значительным отхождением от соответствующих стандартов с ошибками в структуре, оформлении, содержании документа, текст плохо структурирован, есть ошибки в написании, содержание документа не до конца соответствует ПО. – «Неудовлетворительно» - задание выполнено и оформлено без учета стандартов с ошибками в структуре, оформлении, содержании документа, текст не структурирован, есть ошибки в написании, содержание документа не соответствует ПО. |
|--|--|---|

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

| № | Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины | Контролируемые результаты (умения, знания) | Наименование оценочного средства | Критерии оценки |
|---|--|--|----------------------------------|---|
| 1 | Раздел I. Основы Стандартизации | У2, У3, | Практическое занятие | <p>Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено, совместная работа в подгруппе реализована, проведен совместный анализ и сделан общий вывод по результатам.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено не до конца, совместная работа в подгруппе реализована, частично проведен совместный анализ и сделан общий вывод по результатам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено частично, совместная работа в подгруппе реализована плохо, совместный анализ не выполнен и общий вывод по результатам не сделан или сделан неверно.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.</p> |
| | | 31, 33 304.1, 309.3 35, 36, 37 У2, У3, | Контрольная работа № 1 | <p>- «отлично», если правильно выполнено более 95% работы;</p> <p>-«хорошо», если правильно выполнено то 80% до 95%</p> <p>-«удовлетворительно», если правильно выполнено от 70% до 80% работы;</p> <p>-«неудовлетворительно», если правильно выполнено</p> |

| | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|---|
| | | | | менее 70% работы. |
| | | | Контрольная работа № 2 | |
| 2 | Раздел 2. Основы сертификации | У1, У2, У02.1, У02.3, У09.1 | Практическое занятие | <p>Оценка «отлично» ставится, если на все вопросы задания даны правильные ответы, работа в группе велась совместно, составлен общий документ, в составленном плане и перечне нет ошибок, группа понимает программу действий, необходимых в процессе сертификации .</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если на вопросы задания даны не совсем правильные или неточные ответы, работа в группе велась совместно, составлен общий документ, в котором допущены незначительные неточности, группа понимает программу действий, необходимых в процессе сертификации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если на вопросы задания даны неверные или неточные ответы, в работе группу не все принимали одинаково активное участие. Составленный общий документ содержит значительные неточности, группа не до конца понимает программу действий, необходимых в процессе сертификации.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.</p> |
| | | 36,35,38, 302.3,302.1,34, 32, | | Контрольная работа № 3 |

| | | | | |
|---|--|--|----------------------|--|
| | | У1, У2, У02.1, У02.3, У09.1 | | <p>более 95% работы; -«хорошо», если правильно выполнено то 80% до 95% -«удовлетворительно», если правильно выполнено от 70% до 80% работы; -«неудовлетворительно», если правильно выполнено менее 70% работы.</p> |
| 3 | Раздел 3. Техническое документоведение | 305.2, 304.1, У04.3, У05.1, У1, У3, У2, У01.4, У02.1, У02.3, У09.1 | Практическое занятие | <p>Оценка «отлично» ставится, если таблица заполнена полностью и верно, рассмотрены все элементы стандарта, таблица правильно структурирована. Построенная блок –схема правильная, соответствует положениям стандарта, результаты работы оформлены аккуратно, прикреплены к заданию в виде файловых документов.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если таблица заполнена не полностью но верно, таблица правильно структурирована. Построенная блок –схема содержит незначительные неточности, в основном соответствует положениям стандарта, результаты работы оформлены аккуратно, прикреплены к заданию в виде файловых документов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если таблица заполнена частично, с ошибками, не правильно структурирована. Построенная блок –схема содержит значительные ошибки или плохо соответствует положениям стандарта, результаты работы не оформлены до конца или оформлены неаккуратно.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено. |
| | | 302.1, 302.3, 301.2, 33, 310.5, У1, У3, У2, У01.4, У02.1, У02.3, У09.1 | Контрольная работа № 4 - «отлично», если правильно выполнено более 95% работы; - «хорошо», если правильно выполнено то 80% до 95% - «удовлетворительно», если правильно выполнено от 70% до 80% работы; - «неудовлетворительно», если правильно выполнено менее 70% работы. |

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине - *дифференцированный зачет*.

| Результаты обучения | Оценочные средства для промежуточной аттестации |
|--|--|
| 31, 33 304.1, 309.3 35, 36, 37 У2, У3, У05.1, У1, У02.1, У02.3, У2, У09.1, У01.4 | <p>Вариант итогового задания для составления и оформления элементов технической документации на программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> В группе из 4-х человек составить руководство пользователя в 2-х вариантах для предложенной системы согласно требованиям стандарта РД 50-34.698-90 в п.п. 3.4. «Руководство пользователя» и ГОСТ 19.505-79 «Руководство оператора». Сравнить структуру и содержательную часть составленных документов, выявить отрицательные и положительные стороны использования разных стандартов при составлении пользовательской документации на программное средство Сделать вывод по результатам составления документации на основе различных стандартов. |
| 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 302.1, 310.3, | <p>Структура итогового теста по дисциплине</p> <p>Раздел 1: Основы Стандартизации: Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах. Тема 1.3 Международная стандартизация. Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Тема 1.5 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Тема 1.7 Системы менеджмента качества</p> <p>Раздел 2: Основы Сертификации : Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации. Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</p> <p>Раздел 3: Техническое документоведение</p> |

Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации

Вариант итогового теста

Раздел 1: Основы Стандартизации

1. Стандартизация – деятельность, направленная на разработку требований, норм ...
 - a) правил, характеристик;
 - b) безопасности;
 - c) технологии производства
2. Целями стандартизации являются:
 - a) повышение уровня безопасности жизни здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества
 - b) обеспечение конкурентоспособности и качества продукции (работ, услуг), единства измерений, рационального использования ресурсов,
 - c) создание общей теории измерений;
 - d) создание систем классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации, систем каталогизации систем обеспечения качества продукции систем поиска и передачи данных
 - e) образование единиц физических величин и систем единиц;
3. Процесс унификации-это
 - a) установление общих характеристик, требований и правил при производстве продукции
 - b) приведение к единообразию технических характеристик изделий, документации и средств общения (терминов, обозначений и др.)
 - c) техническое описание производственного процесса
4. Основная задача международного научно-технического сотрудничества в области стандартизации состоит в...
 - a) гармонизации стандартов
 - b) обеспечении общего руководства качеством
 - c) совершенствовании структуры фонда стандартов
 - d) развитии стандартизации в мировом масштабе
5. Объектами стандартизации ИСО являются: машиностроение, информационная техника,...
 - a) продукция общественного питания;
 - b) оборудование для спутниковой связи;
 - c) сельское хозяйство.
 - d) электронное оборудование.
6. Одним из государств, участником Соглашения о проведении согласованной политики в области стандартизации, является ...
 - a) Королевство Дания;
 - b) Федеративная Республика Германия;
 - c) Республика Молдова;
 - d) Австрийская Республика
7. Укажите соответствие аббревиатуры названию международной организации по стандартизации
 - a) ISO
 - b) МЭК
 - c) ГМК
 - d) ВОЗ
8. К функциям технических комитетов по стандартизации относится:
 - a) определение концепции стандартизации в своей отрасли
 - b) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации
 - c) обеспечение гармонизации российских национальных и межгосударственных стандартов на международном уровне
 - d) участие в разработке международных стандартов
9. Выполняет функцию национального информационного центра ИСО/МЭК в России:
 - a) Госстандарт РФ
 - b) ВНИИКИ
 - c) Издательство стандартов
10. ... - это действие, удостоверяющее посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что изделие или услуга соответствует определенным стандартам

| | |
|--|--|
| | <p>или другим нормативным документам?</p> <p>a) сертификация b) декларирование c) стандартизация</p> <p>11. В каком году был принят закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"</p> <p>a) 2006 b) 2007 c) 2008 d) 2004 e) 20015 f) 2009</p> <p>12. Владелец информации, если иное не предусмотрено федеральными законами, вправе:</p> <p>a) разрешать или ограничивать доступ к информации, определять порядок и условия такого доступа b) соблюдать права и законные интересы других лиц c) использовать информацию, в том числе распространять ее, по своему усмотрению d) передавать информацию другим лицам по договору или на ином установленном законом основании e) принимать меры по защите информации</p> <p>13. Защита информации представляет собой принятие правовых, организационных и технических мер, направленных на:</p> <p>a) обеспечение защиты информации от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации b) предупреждение возможности неблагоприятных последствий нарушения порядка доступа к информации; c) соблюдение конфиденциальности информации ограниченного доступа d) возможность незамедлительного восстановления информации, модифицированной или уничтоженной вследствие несанкционированного доступа к ней; e) реализацию права на доступ к информации</p> <p>14. Укажите правильное определение термина "Система менеджмента качества (СМК)" по ИСО 9000/ISO 9000.</p> <p>a) СМК - система для разработки политики и целей достижения этих целей b) СМК - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству c) СМК - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству</p> <p>15. Качество – это совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности:</p> <p>a) удовлетворять требованиям безопасности товаров b) удовлетворять потребности в чем либо c) обеспечения технологического уровня продукции d) удовлетворять требованиям стандарта</p> <p>16. Система качества – совокупность организационной структуры, методов, процессов, ..., необходимых для общего руководства качеством.</p> <p>a) принципов; b) правил; c) ресурсов;</p> <p>17. Какой показатель качества устанавливает требования совместимости в системе человек-техника</p> <p>a) эргономичность b) сохраняемость c) экологические d) надежность</p> <p>18. . Заполните пропуски в предложении: Жизненный цикл продукции (петля качества) включает этапы от маркетинговых исследований до</p> <p>a) упаковки</p> |
|--|--|

- b) утилизации
 - c) хранения
19. Сертификация – это
- a) гарантия качества продукции
 - b) соответствие нормативным документам
 - c) показатель работоспособности ПС
 - d) независимая оценка, подтверждающая, что ПС удовлетворяет всем требованиям системы стандартов
20. Для проведения сертификации необходимо:
- a) Выбрать один из предусмотренных стандартов
 - b) Выбрать необходимый вид тестирования ПС
 - c) Изучить алгоритм выполнения ПС
21. По признаку заинтересованности сторон системы сертификации классифицируются как:
- a) национальные
 - b) обязательные
 - c) региональные
 - d) международные
22. Преимущества от сертификации прямо пропорциональны усилиям, вложенным в
- a) Систему качества
 - b) увеличение оптимального внутреннего алгоритма ПС
 - c) обеспечение надежности ПС
23. Проведение обязательной сертификации вызвано:
- a) Определенными требованиями, налагаемыми на предприятия, в том числе материального характера
 - b) условиями договора между заявителем и органом по сертификации
 - c) желанием пользователя ПС
24. Сертификация ПС является обязательной:
- a) да
 - b) нет
 - c) в зависимости от этапов разработки ПС
25. Закон об информации, информационных технологиях и защите информации регулирует
- a) право на получение, поиск, передачу, производство и распространение информации
 - b) правовую охрану результатов интеллектуальной деятельности
 - c) применение информационных технологий\
 - d) технологии стандартизации и сертификации ПС
 - e) обеспечение защиты информации
26. Документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый органом власти, называется:
- a) технический регламент
 - b) регламент
 - c) рекомендации
 - d) правила
 - e) норма
27. Положение, устанавливающее количественные или качественные категории, которые должны быть удовлетворены, называется:
- a) технический регламент
 - b) регламент
 - c) рекомендации
 - d) правила
 - e) норма
28. Типовым составом пользовательской документации для ПС можно считать:
- a) общее функциональное описание ПС
 - b) описание модульной структуры ПС
 - c) руководство по установке ПС
 - d) инструкция по применению ПС
 - e) тексты модулей ПС на выбранном языке программирования
 - f) справочник по применению ПС
 - g) руководство по управлению ПС
29. Общее функциональное описание ПС – это:

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> a) детальное предписание, установки системы в конкретной среде b) краткая характеристика функциональных возможностей ПС, предназначенная для пользователей. c) необходимая информация по применению ПС d) необходимая информация по применению ПС, в форме удобной для поиска отдельных деталей <p>30. Перечислите основные типы документации на ПС:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) архитектурная или проектная b) структурная c) техническая d) пользовательская e) тестировочная f) маркетинговая <p>31. Количественные показатели надежности включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Среднее время восстановления после отказа b) Интенсивность отказа c) Коэффициент готовности d) Все вышеперечисленное |
|--|--|

Критерии оценки дифференцированного зачета

–«Отлично» - результаты теста- не менее 90%, работа над практическим заданием выполнена группой с соблюдением необходимых стандартов, документы заполнены полностью и правильно, выполнено сравнение для созданных документов, на основе которого сформулирован вывод.

–«Хорошо» - результаты теста - не менее 80%, работа над практическим заданием выполнена группой с соблюдением необходимых стандартов, документы заполнены не полностью или с незначительными неточностями, выполнено сравнение для созданных документов, на основе которого сформулирован вывод.

– «Удовлетворительно» - результаты теста - не менее 70%, работа над практическим заданием выполнена не всеми участниками группы, допущены ошибки при использовании стандартов, документы заполнены со значительными неточностями, сравнение для созданных документов выполнено не до конца, вывод сформулирован плохо.

– «Неудовлетворительно» - результаты теста - менее 60%, работа над практическим заданием выполнена не всеми участниками группы или выполнена со значительными ошибками при использовании стандартов, оформлении и в содержательной части, сравнение для созданных документов выполнено не до конца, вывод не сформулирован.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

| № п/п | Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения | Цель использования образовательной технологии | Планируемый результат использования образовательной технологии | Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности |
|-------|---|--|---|---|
| 1. | Лекционно-семинарская система обучения (Н. П. Гузик)/ Лекции, практические занятия, консультации | передаче специально отобранного и особым образом структурированного учебного материала | формирование системы знаний, подлежащих усвоению учащимися | 1.Материал подается большими блоками, в каждый из которых входит одна крупная или несколько мелких тем. 2.Вторичный разбор все той же темы, включая в лекцию элементы беседы, демонстрируется учебный эксперимент 3. Практические занятия, на которых студенты самостоятельно прорабатывают тему. |
| 2. | Информационно-коммуникативные технологии | ориентироваться на сеть распределенных образовательных ресурсов нового поколения, которые могут применяться в режиме коллективного доступа многих учебных заведений к единым образовательным ресурсам по сети Интернет | оперативная и эффективная работа с информацией на законных основаниях | 1. поиск актуальной информации по определенной теме 2. структуризация информации 3. оформление результатов поиска |

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ


| Разделы/темы | Темы практических/лабораторных занятий | Количество часов | Требования ФГОС СПО (уметь) |
|---|--|---|--|
| Раздел 1. Основы Стандартизации | | 4 | |
| Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. | Практическое занятие №1: Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | У2, У3 | У04.3, У1, У3, У10.1, У2, У01.1, У01.4 |
| Тема 1.7 Системы менеджмента качества | Практическое занятие № 2: Системы менеджмента качества | У2, У3 | |
| Раздел 2. Основы сертификации | | 4 | |
| Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации. | Практическое занятие № 3: Стандарты и спецификации в области информационной безопасности | У2, У3, У04.3, | У1, У2, У02.1, У02.3, У09.1 |
| Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. | Практическое занятие № 4: Изучение законов РФ «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг». Способы взаимодействия с аккредитующими органами, Схемы сертификации продукции | | |
| Раздел 3.1 Техническое документоведение | | 4 | У1, У2, У3, У01.1, У01.4, У02.1, У02.3, У05.1 |
| Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации. | Практическое занятие № 5: Основные виды технической и техно-логической документации | У1, У2, У3, У01.1, У01.4, У02.1, У02.3, У05.1 | У04.3, У05.1, У1, У3, У2, У01.4, У02.1, У02.3, У09.1 |
| | Практическое занятие № 6 Составление и оформление технической и технологической документации | У1, У2, У3, У01.1, У01.4, У02.1, У02.3, У05.1 | |
| | Практическое занятие № 7 Пример формирования пакета документов на разработку ПО | У2, У3 | |
| ИТОГО | | 12 | У2, У3 |

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

| Контрольная точка | Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины | Контролируемые результаты | Оценочные средства | |
|---|---|--|-----------------------|--|
| Раздел 1. Основы Стандартизации | | | | |
| №1 | Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах. Тема 1.3 Международная стандартизация. Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. | ОК 1, ПК 1.1, ПК1.2, 32, 33, 37, 31, 310.3, 301.2, У1, У3, У10.1, У2, У01.1, У01.4 | Контрольная работа №1 | 1.Итоговый тест по темам 1.1-1.4 2.Практическое задание |
| №2 | Тема 1.5 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Тема 1.7 Системы менеджмента качества. | | Контрольная работа №2 | 1. Итоговый тест по темам 1.5-1.7 2. Практическое задание |
| Раздел 2. Основы сертификации | | | | |
| №3 | Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации. Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности | ОК2, ПК2.1, ОК9, ПК4.2, 36,35,38, 302.3,302.1,34, 32, У1, У2, У02.1, У02.3, У09.1 | Контрольная работа №3 | 1. Итоговый тест по темам 2.1-2.2 2. Практическое задание |
| Раздел 3. Техническое документоведение | | | | |
| №4 | Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации. | ОК2, ПК 1.1, ПК2.1, ПК4.2 302.1, 302.3, 301.2, 33, У1, У3, У2, У01.4, У02.1, У02.3, | Контрольная работа №4 | 1. Итоговый тест по теме 3.1 2. Практическое задание |

| | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--|-----------------------------|---|
| | | У09.1 | | |
| Промежуточная аттестация | Дифференцированный зачет | 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 302.1, 310.3, 310.5, 304.1, У04.3, У05.1, У1, У02.1, У02.3, У2, У09.1, У01.4 | Итоговая Контрольная работа | 1. Итоговый тест 2. Типовые практические задания |

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

| № п/п | Раздел рабочей программы | Краткое содержание изменения/дополнения | Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК | Подпись председателя ПК/ПЦК |
|-------|--|---|------------------------------------|---|
| | | Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения: | | |
| | 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ п. 3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы | <p>п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p> <p>Основные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Н. Ананьева, Н. Г. Новикова, Г. Н. Исаев. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 232 с. - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=333602 2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегера. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/433666 3. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/2088754 <p>Дополнительные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Фаюстов, А. А. Метрология. Стандартизация. Сертификация. Качество : учебник / А. А. Фаюстов, П. М. Гуреев, В. Н. Гришин. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 504 с : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0447-1. - Текст : электронный. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1167759 | 13.09.2023 г. Протокол № 1 |  |