

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



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОПЦ.09 СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ**

Общепрофессиональный цикл  
программы подготовки специалистов среднего звена  
специальности: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
квалификация ПРОГРАММИСТ

**Форма обучения**

**очная**

Магнитогорск, 2018

Рабочая программа учебной дисциплины 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 «9 декабря 2016 года № 1547; Примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ (регистрационный номер 09.02.07-170511), и примерной программы учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» (Приложение № II.12 к ПОП СПО).

### ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией  
«Информатика и вычислительная техника»  
Председатель Зорина /И.Г.Зорина  
Протокол № 6 от 21.02.2018г.

Методической комиссией МпК  
Протокол № 4 от 01.03. 2018г.

*Разработчик:*  
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Дорохина /Дорохина Юлия Юрьевна

*Рецензент:*

Начальник отдела программирования ООО "Корпоративные Системы Плюс"

Ярослав Владимирович Осипов



## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
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	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	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: ОПЦ 03 Информационные технологии, ОПЦ 04 Основы алгоритмизации и программирования.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей:

ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения и компьютерных систем.

## **1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению 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;

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.

<b>Код ПК/ ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 4	У04.2 Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	304.1 Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.
ОК 5	У05.1 Применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной	305.2 Взаимосвязь общения и деятельности;

	деятельности;	
ПК 1.1 ОК 10	У1 - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов. У3.-Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; У10.1 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);	31- Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации; 37 - Организационную структуру сертификации; 310.3 Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности 310.5 Правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 1.2 ОК 1	У2 - Применять документацию систем качества. У01.1 Распознавать задачи/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте. У 01.4 Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	33- Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов. 32 - Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; 301.2 Трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения;
ПК 2.1 ОК 2	У1 - Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; У2 - Применять документацию систем качества. У02.1 Определять задачи поиска информации. У02.3 Планировать процесс поиска.	36 - Основные термины и определения в области сертификации; 35 - Системы качества. 38 - Системы и схемы сертификации; 302.1 Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. 302.2 Приемы структурирования информации.
ПК 4.2 ОК 9	У2 - Применять документацию систем качества. У09.1 Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	34 - Показатели качества и методы их оценки. 32 -Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; 309.1 Современные средства и устройства информатизации.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы(очно)**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>40</b>
в том числе:	
лекции, уроки	24
практические занятия	8
лабораторные занятия	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
Консультации	<i>не предусмотрено</i>
Самостоятельная работа	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	<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 часов	Коды компетенций/осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4
<b>Раздел I. Основы Стандартизации</b>			ОК 1, ПК 1.1, ПК1.2
<b>Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></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>	18	31, 33, 310.5
<b>Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах.</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>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>		32, 33, 37
<b>Тема 1.3 Международная стандартизация.</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></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>		31, 32, 33
<b>Тема 1.4.Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></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>		310.3, 301.2
<b>Тема 1.5 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <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>		310.3, 32

<b>системы.</b>			
<b>Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др.</p>		33, 301.2
<b>Тема 1.7 Системы менеджмента качества.</b>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>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><b>В том числе практических/лабораторных работ</b></p> <p>Практическая работа 1: Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</p> <p>Практическая работа 2: Системы менеджмента качества</p>	2	33, 32, 31
<b>Раздел 2. Основы сертификации</b>			OK2, ПК2.1, OK9, ПК4.2
<b>Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации.</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p>		36,35,38, 302.2
<b>Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.</b>	<p>Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечение 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><b>В том числе практических/лабораторных работ</b></p> <p>Практическая работа 3: Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</p>	2	302.1,34, 309.1, 32

	Практическая работа 4: Изучение законов РФ «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг». Способы взаимодействия с аккредитующими органами, Схемы сертификации продукции  <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составить сводную таблицу по критериям качества программного обеспечения		
	<b>Раздел 3. Техническое документоведение</b>		OK 4, OK 5, OK2 ПК 1.1, ПК2.1, ПК4.2
<b>Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.  <b>В том числе практических/лабораторных работ</b>  Практическая работа 5 Основные виды технической и технологической документации Практическая работа 6 Составление и оформление технической и технологической документации Практическая работа 7 Пример формирования пакета документов по курсовому (дипломному) проектированию  <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Оформление технического задания на разработку программного обеспечения	8  4  6	302.1, 302.2, 301.2, 33, 310.5  305.2, 304.1, У04.2, У05.1, У1, У3, У2, У01.4, У02.1, У02.3, У09.1
	<b>Промежуточная аттестация</b>		
<b>ИТОГО</b>		<b>40</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1Материально-техническое обеспечение**

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

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Лаборатория и кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации</li> <li>– Учебно-методическая документация</li> <li>– Дидактические средства</li> <li>– ПК</li> </ul>
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

#### **3.2Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы**

##### **Основные источники:**

1. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: Учебное пособие / Ананьева Т.Н., Новикова Н.Г., Исаев Г.Н. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 232 с.: [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=541003>

2. Сергеев А.Г., Терегеря В.В. Стандартизация и сертификация. –Москва.: Юрайт, 2016.-323 с.-Серия: Профессиональное образование. Режим доступа:<https://www.biblio-online.ru/bcode/433666>

##### **Дополнительные источники:**

1. Душкин А.В., Аппаратные и программные средства защиты информации: Учебное пособие / Душкин А.В., Кольцов А., Кравченко А. - Воронеж:Научная книга, 2016. - 232 с. Текст:электронный. –Режим доступа:<https://znanium.com/catalog/document?id=242398>

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Наименование ПО	№ Договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)	Д-757-17 от 27.06.2017 Д-593-16 от 20.05.2016 Д-1421-15 от 13.07.2015	27.07.2018 20.05.2017 13.07.2016
MS Office 2007	№135 от 17.09.2017	бессрочно
KasperskyEndpointSecurity для бизнеса-Стандартный	Д-1347-17 от 20.12.2017 Д-1481-16 от 25.11.2016 Д-2026-15 от 11.12.2015	21.03.2018 25.12.2017 11.12.2016
7 Zip	свободно распространяемое	бессрочно

#### **Интернет-ресурсы**

- 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.
- Список государственных стандартов по созданию и оформлению ПО – Режим доступа: [https://standartgost.ru/0/757-programmnoe\\_obespechenie](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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–«Отлично» - таблица заполнена полностью и правильно, учтены все характеристики и подхарактеристики качества, верно даны определения.</li> <li>–«Хорошо» - таблица заполнена не до конца и с незначительными ошибками, отсутствует некоторые характеристики качества или даны неполные определения.</li> <li>–«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.</li> <li>–«Неудовлетворительно» - заполненная таблица содержит грубые ошибки, отсутствуют определения, неправильно скомпонованы элементы таблицы.</li> </ul>	Характеристика качества	Определение	Подхарактеристика качества	Определение				
Характеристика качества	Определение	Подхарактеристика качества	Определение							
2	Раздел Техническое документоведение Тема 3. 1 Основные виды технической и технологической документации	<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:</p> <p>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</p>								

	<p>способы представления.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Для составления технического задания на программное средство изучить стандарты по составлению и оформлению документа.</p> <p>1. Общие положения для составления технического задания.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>1.4. Техническое задание должно содержать следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• введение;</li> <li>• наименование и область применения;</li> <li>• основание для разработки;</li> <li>• назначение разработки;</li> <li>• технические требования к программе или программному изделию;</li> <li>• технико-экономические показатели;</li> <li>• стадии и этапы разработки;</li> <li>• порядок контроля и приемки;</li> <li>• приложения.</li> </ul> <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,</p>
--	---

	<p>содержательность.</p> <p>–«Отлично» - задание выполнено и оформлено с учетом соответствующих стандартов, присутствуют все элементы документа, текст структурирован, грамотный, содержание документа соответствует ПО.</p> <p>–«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.</p> <p>–«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.</p> <p>–«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.</p>
--	---

## **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
1	Раздел I. Основы Стандартизации	304.1, У04.2, У1, У3, У10.1, У2, У01.1, У01.4	Практическая работа
		32, 33, 37, 31, 310.3, 301.2, У1, У3, У10.1, У2, У01.1, У01.4	Контрольная работа № 1
			Контрольная работа № 2
2	Раздел 2. Основы сертификации	У1, У2, У02.1, У02.3, У09.1	Практическая работа
		36, 35, 38, 302.2, 302.1, 34, 32, У1, У2, У02.1, У02.3, У09.1	Контрольная работа № 3
3	Раздел 3. Техническое документоведение	305.2, 304.1, У04.2, У05.1, У1, У3, У2, У01.4, У02.1, У02.3, У09.1	Практическая работа
		302.1, 302.2, 301.2, 33, 310.5, У1, У3, У2, У01.4, У02.1, У02.3, У09.1	Контрольная работа № 4

### **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
304.1, У04.2, 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"> <li>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».</li> <li>Сравнить структуру и содержательную часть составленных документов, выявить отрицательные и положительные стороны использования разных стандартов при составлении пользовательской документации на программное средство</li> <li>Сделать вывод по результатам составления документации на основе различных стандартов.</li> </ol>
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 302.1, 310.3, 310.5	<p>Структура итогового теста по дисциплине</p> <p><b>Раздел 1: Основы Стандартизации:</b></p>

	<p>Тема 1.1. Государственная система стандартизации Российской Федерации.</p> <p>Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах.</p> <p>Тема 1.3 Международная стандартизация.</p> <p>Тема 1.4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</p> <p>Тема 1.5 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</p> <p>Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности</p> <p>Тема 1.7 Системы менеджмента качества</p> <p><b>Раздел 2: Основы Сертификации :</b></p> <p>Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации.</p> <p>Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</p> <p><b>Раздел 3: Техническое документоведение</b></p> <p>Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации</p>
--	---

### **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:

- а) определение концепции стандартизации в своей отрасли  
 б) привлечение предприятий (организаций) к обязательному участию в стандартизации  
 в) обеспечение гармонизации российских национальных и межгосударственных стандартов на международном уровне  
 г) участие в разработке международных стандартов
9. Выполняет функцию национального информационного центра ИСО/МЭК в России:
- Госстандарт РФ
  - ВНИИКИ
  - Издательство стандартов
10. ... - это действие, удостоверяющее посредством сертификата соответствия или знака соответствия, что изделие или услуга соответствует определенным стандартам или другим нормативным документам?
- сертификация
  - декларирование
  - стандартизация
11. В каком году был принят закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации"
- 2006
  - 2007
  - 2008
  - 2004
  - 20015
  - 2009
12. Обладатель информации, если иное не предусмотрено федеральными законами, вправе:
- разрешать или ограничивать доступ к информации, определять порядок и условия такого доступа
  - соблюдать права и законные интересы других лиц
  - использовать информацию, в том числе распространять ее, по своему усмотрению
  - передавать информацию другим лицам по договору или на ином установленном законом основании
  - принимать меры по защите информации
13. Защита информации представляет собой принятие правовых, организационных и технических мер, направленных на:
- обеспечение защиты информации от неправомерного доступа, уничтожения, модификации, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации
  - предупреждение возможности неблагоприятных последствий нарушения порядка доступа к информации;
  - соблюдение конфиденциальности информации ограниченного доступа
  - возможность незамедлительного восстановления информации, модифицированной или уничтоженной вследствие несанкционированного доступа к ней;
  - реализацию права на доступ к информации
14. Укажите правильное определение термина "Система менеджмента качества (СМК)" по ИСО 9000/ISO 9000.
- СМК - система для разработки политики и целей достижения этих целей
  - СМК - скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству
  - СМК - система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству
15. Качество – это совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности:
- удовлетворять требованиям безопасности товаров
  - удовлетворять потребности в чем либо
  - обеспечения технологического уровня продукции
  - удовлетворять требованиям стандарта
16. Система качества – совокупность организационной структуры, методов, процессов, ..., необходимых для общего руководства качеством.
- принципов;

- b) правил;  
 c) ресурсов;
17. Какой показатель качества устанавливает требования совместимости в системе человек-техника
- эргономичность
  - сохраняемость
  - экологические
  - надежность
18. Заполните пропуски в предложении:  
 Жизненный цикл продукции (петля качества) включает этапы от маркетинговых исследований до ... .
- упаковки
  - утилизации
  - хранения
19. Сертификация – это
- гарантия качества продукции
  - соответствие нормативным документам
  - показатель работоспособности ПС
  - независимая оценка, подтверждающая, что ПС удовлетворяет всем требованиям системы стандартов
- 20.** Для проведения сертификации необходимо:
- выбрать один из предусмотренных стандартов
  - выбрать необходимый вид тестирования ПС
  - изучить алгоритм выполнения ПС
21. Попризнакузаинтересованности сторон системы сертификации классифицируются как:
- национальные
  - обязательные
  - региональные
  - международные
- 22.
- Преимущества сертификации – это пропорциональные усилия, вложенные в
- систему качества
  - увеличение оптимального внутреннего алгоритма ПС
  - обеспечение надежности ПС
23. Проведение обязательной сертификации вызвано:
- определенными требованиями, налагаемыми на предприятия, в том числе материального характера
  - условиями договора между заявителем и органом по сертификации
  - желанием пользователя ПС
- 24.** Сертификация ПС является обязательной:
- да
  - нет
  - в зависимости от этапов разработки ПС
25. Закон об информации, информационных технологиях и защите информации регулирует
- право на получение, поиск, передачу, производство и распространение информации
  - правовую охрану результатов интеллектуальной деятельности
  - применение информационных технологий
  - технологии стандартизации и сертификации ПС
  - обеспечение защиты информации
26. Документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый органом власти, называется:
- технический регламент
  - регламент
  - рекомендации
  - правила
  - норма
27. Положение, устанавливающее количественные или качественные категории, которые должны быть удовлетворены, называется:
- технический регламент
  - регламент
  - рекомендации

	<p>d) правила e) норма</p> <p>28. Типовым составом пользовательской документации для ПС можно считать:</p> <p>a) общее функциональное описание ПС b) описание модульной структуры ПС c) руководство по инсталляции ПС d) инструкция по применению ПС e) тексты модулей ПС на выбранном языке программирования f) справочник по применению ПС g) руководство по управлению ПС</p> <p>29. Общее функциональное описание ПС – это:</p> <p>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> <p>30. Перечислите основные типы документации на ПС:</p> <p>a) архитектурная или проектная b) структурная c) техническая d) пользовательская e) тестировочная f) маркетинговая</p> <p>31. Количественные показатели надежности включают:</p> <p>a) среднеевремя восстановления после отказа b) интенсивность отказа c) коэффициент готовности d) все выше перечисленное</p>
--	--

### **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.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

<b>Разделы/темы</b>	<b>Темы практических/лабораторных занятий</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Требования ФГОС СПО (уметь)</b>
Раздел 1. Основы Стандартизации		2	
Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.	Практическая работа №1: Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности	1	У04.2, У1, У3, У10.1, У2, У01.1, У01.4
Тема 1.7 Системы менеджмента качества	Практическая работа № 2: Системы менеджмента качества	1	
Раздел 2. Основы сертификации		2	
Тема 2.1 Сущность и проведение сертификации.	Практическая работа № 3: Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	1	У1, У2, У02.1, У02.3, У09.1
Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности.	Практическая работа № 4: Изучение законов РФ «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг». Способы взаимодействия с аккредитующими органами, Схемы сертификации продукции	1	
Раздел 3.1 Техническое документоведение		4	
Тема 3.1 Основные виды технической и технологической документации.	Практическая работа № 5: Основные виды технической и технологической документации	1	У04.2, У05.1, У1, У3, У2, У01.4, У02.1, У02.3, У09.1
	Практическая работа № 6 Составление и оформление технической и технологической документации	1	
	Практическая работа № 7 Пример формирования пакета документов по курсовому (дипломному) проектированию	2	
ИТОГО		8	

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ**

<b>Контрольная точка</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины</b>	<b>Контролируемые результаты</b>	<b>Оценочные средства</b>	
	<b>Раздел 1. Основы Стандартизации</b>			
<b>№1</b>	<b>Тема 1.1 Государственная система стандартизации Российской Федерации.</b> <b>Тема 1.2 Стандартизация в различных сферах.</b> <b>Тема 1.3 Международная стандартизация.</b> <b>Тема 1.4.Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.</b>	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
<b>№2</b>	<b>Тема 1.5 Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.</b> <b>Тема 1.6 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.</b> <b>Тема 1.7 Системы менеджмента качества.</b>		Контрольная работа №2	1. Итоговый тест по темам 1.5-1.7 2. Практическое задание
	<b>Раздел 2. Основы сертификации</b>			
<b>№3</b>	<b>Тема 2.1Сущность и проведение сертификации.</b> <b>Тема 2.2 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности</b>	ОК2, ПК2.1, ОК9, ПК4.2, 36,35,38, 302.2,302.1,34 , 32, У1, У2, У02.1, У02.3, У09.1	Контрольная работа №3	1. Итоговый тест по темам 2.1-2.2 2. Практическое задание
	<b>Раздел 3. Техническое документоведение</b>			
<b>№4</b>	<b>Тема 3.1 Основные виды технической и технологической</b>	ОК2, ПК 1.1, ПК2.1, ПК4.2	Контрольная работа №4	1. Итоговый тест по теме 3.1

	<b>документации.</b>	302.1, 302.2, 301.2, 33, 310.5, У1, У3, У2, У01.4, У02.1, У02.3, У09.1		2. Практическое задание
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 302.1, 310.3, 310.5, 304.1, У04.2, У05.1, У1, У02.1, У02.3, У2, У09.1, У 01.4	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 ПЦК	Подпись председателя ПЦК
		Рабочая программа учебной дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» актуализирована. В рабочую программу внесены следующие изменения:		
1	Титульный лист	На основании приказа ректора ФГБОУ ВО “МГТУ им. Г.И. Носова” № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст “Министерство образования и науки” заменить на текст “Министерство науки и высшего образования Российской Федерации”	12.09.2018 г. Протокол № 1	
2	3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами “Юрайт” (Контракт Юрайт ЭБС <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> №К-55-19 от 05.08.2019), “BOOK.RU” (Контракт КноРус медиа ЭБС BOOK.ru № К-52-19 от 05.08.2019), “Консультант студента” (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы “Знаниум” раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции:</p> <p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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: <a href="https://new.znanium.com/read?id=333602">https://new.znanium.com/read?id=333602</a></li> <li>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: <a href="https://biblio-online.ru/bcode/433666">https://biblio-online.ru/bcode/433666</a></li> </ol>	11.09.2019 г. Протокол № 1	

		<p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2017. — 171 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05737-7. — Режим доступа: <a href="https://book.ru/book/930130">https://book.ru/book/930130</a></li> <li>Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <a href="https://new.znanium.com/read?id=341110">https://new.znanium.com/read?id=341110</a></li> </ol>		
3	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Материально-техническое обеспечение читать в новой редакции:</p> <p>Лаборатория Метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы.</p> <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран;</p> <p>рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Персональные компьютеры;</p> <p>Кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы.</p> <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран;</p> <p>рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Персональные компьютеры;</p>	<p>16.09.2020 г. Протокол № 1</p> 	

4	<p><b>3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p> <p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами “Юрайт” (Контракт № К-55-20 от 25.08.2020 г. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), “BOOK.RU” (Контракт № К-56-20 от 25.08.2020 г. ООО «КноРус медиа», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.), ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы читать в новой редакции:</p> <p><b>Основная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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: <a href="https://znanium.com/read?id=333602">https://znanium.com/read?id=333602</a> – Загл. с экрана.</li> <li>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: <a href="https://urait.ru/bcode/433666">https://urait.ru/bcode/433666</a> – Загл. с экрана.</li> </ol> <p><b>Дополнительная литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Хрусталева, З. А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / З. А. Хрусталева. — Москва : КноРус, 2017. — 171 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-05737-7. — Режим доступа: <a href="https://book.ru/book/930130">https://book.ru/book/930130</a> – Загл. с экрана.</li> <li>2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2019.</li> </ol>	<p>16.09.2020 г. Протокол № 1</p> 
---	---	---

		— 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <a href="https://znanium.com/read?id=341110">https://znanium.com/read?id=341110</a> – Загл. с экрана.		
5	3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы читать в новой редакции: MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО ( <a href="https://www.calculate-linux.org/ru/">https://www.calculate-linux.org/ru/</a> ), срок действия: бессрочно; MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ( <a href="https://www.7-zip.org/">https://www.7-zip.org/</a> ), срок действия: бессрочно	16.09.2020 г. Протокол № 1	

## **ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**