

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**

В составе образовательной программы

Ученым советом ВГТУ

27.03.2020 протокол №9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины**

ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

**Специальность:** 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Квалификация выпускника:** программист

**Нормативный срок обучения:** 2 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

**обучения:** очная

**Автор программы** \_\_\_\_\_

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«19» 02 2020 года. Протокол № 1.

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«28» 02 2020 года. Протокол № 6.

Председатель педагогического совета СПК

Облиенко А.В. \_\_\_\_\_  
(подпись)

2020 г.

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1547

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Преподаватель СПК Березнякова Анастасия Эдуардовна

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |                                                                                                                                                                                                        |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                                                        | 4  |
| 1.1 | Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы .....                                                                                                                 | 4  |
| 1.2 | Требования к результатам освоения дисциплины .....                                                                                                                                                     | 4  |
| 1.3 | Количество часов на освоение программы дисциплины .....                                                                                                                                                | 5  |
| 2   | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                                                                                | 6  |
| 2.1 | Объем дисциплины и виды учебной работы .....                                                                                                                                                           | 6  |
| 2.2 | Тематический план и содержание дисциплины .....                                                                                                                                                        | 7  |
| 3   | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....                                                                                                                                                                     | 9  |
| 3.1 | Требования к материально-техническому обеспечению .....                                                                                                                                                | 9  |
| 3.2 | Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....                                                                       | 9  |
| 3.3 | Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины..... | 12 |
| 3.4 | Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....                                                                                | 12 |
| 4   | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ                                                                                                                                                      | 13 |

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ»

#### 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина ОП.09 «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана.

#### 1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

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

- **У1** Применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- **У2** Применять документацию систем качества.
- **У3** Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.
- **У4** Использовать при проектировании состав нормативных документов программной документации
- **У5** Создавать, редактировать, форматировать текстовую и графическую документацию

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

- **З1** Правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации.
- **З2** Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
- **З3** Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
- **З4** Показатели качества и методы их оценки.
- **З5** Системы качества.
- **З6** Основные термины и определения в области сертификации.
- **З7** Организационную структуру сертификации.
- **З8** Системы и схемы сертификации.
- **З9** Основы стандартизации информационного и программного обеспечения.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

**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 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

**ПК 1.1.** Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;

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

### **1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка – 100 часов, в том числе:

обязательная часть – 56 часов;

вариативная часть – 44 часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                                                                           | Объем часов <sup>1</sup> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Объем работы обучающихся в академических часах (всего)</b>                                                                | 100                      |
| <b>Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>                                                   | 80                       |
| в том числе:                                                                                                                 |                          |
| Лекции                                                                                                                       | 40                       |
| практические занятия                                                                                                         | 40                       |
| лабораторное занятие                                                                                                         | -                        |
| курсовая работа (проект)                                                                                                     | -                        |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение</b>           | 7                        |
| в том числе:                                                                                                                 |                          |
| изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы             | -                        |
| подготовка к практическим и лабораторным занятиям                                                                            | 7                        |
| выполнение индивидуального или группового задания                                                                            | -                        |
| подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф. зачета                                                | -                        |
| и др.                                                                                                                        | -                        |
| <b>Консультации</b>                                                                                                          | 1                        |
| <b>Промежуточная аттестация в форме</b>                                                                                      |                          |
| Семестр 3 – экзамен, в том числе:<br>подготовка к экзамену,<br>предэкзаменационная консультация,<br>процедура сдачи экзамена | 12                       |

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                 | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Объем часов | Формируемые знания и умения        |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
| 1                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3           |                                    |
| <b>Тема 1. Основы стандартизации</b>        | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10          | 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 |
|                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Государственная система стандартизации Российской Федерации.<br>Стандартизация в различных сферах.<br>Международная стандартизация.<br>Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.<br>Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ.<br>Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы.<br>Стандарты и спецификации в области информационной безопасности |             |                                    |
|                                             | Практические занятия:<br>Практическая работа №1 Анализ и принцип работы международных организаций по стандартизации.<br>Международная организация ISO.<br>Практическая работа №2 Государственная система стандартизации РФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10          | У1, У2                             |
|                                             | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка к практическим работам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1           | У1, У2                             |
|                                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10          | 31, 32, 33, 34, 35,                |
| <b>Тема 2. Основы сертификации</b>          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Сущность и проведение сертификации. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                    |
|                                             | Практические задания:<br>Практическая работа №3 Системы менеджмента качества<br>Практическая работа №4 Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности<br>Практическая работа №5 Стандарты и спецификации в области информационной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10          | У2, У3, У4, У5                     |
|                                             | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Изучение лекций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1           | У2, У3, У4, У5                     |
|                                             | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20          | 36, 37, 38, 39                     |
| <b>Тема 3. Техническое документирование</b> | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам.                                                                                                                                                                                                            |             |                                    |
|                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Правила формирования технической документации по разработке автоматизированных информационных систем согласно ГОСТ 19, ГОСТ 34                                                                                                                                                                                                                                                                             |             |                                    |
|                                             | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Правила оформления текстового документа (ПЗ) и графической части при выполнении курсовых и дипломных проектов                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                    |
|                                             | Практические занятия:<br>Практическая работа № 6 Анализ стандартов стилевого оформления программного кода (Стандарты кодирования). Отработка навыков оформления программного кода.<br>Практическое занятие №7. Отработка практических навыков ведения технической документации<br>Практическое занятие №8. Составление инструкции пользователя информационной системы<br>Практическое занятие №9. Отработка практических навыков формирования пояснительной записки<br>Практическое занятие №10. Отработка практических навыков формирования пакета документов по курсовому (дипломному) проектированию |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20          | У1, У2, У3, У4, У5, У6             |
|                                             | Самостоятельная работа обучающихся:<br>Подготовка к практическим работам                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5           | У1, У2, У3, У4, У5, У6             |

|                                                         |            |                                                                               |
|---------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены) |            |                                                                               |
| Консультации                                            | <i>1</i>   |                                                                               |
| Промежуточная аттестация-экзамен                        | <i>12</i>  | <b>31, 32, 33,<br/>34,35,36, 37, 38,<br/>39<br/>У1, У2,У2, У3,<br/>У4, У5</b> |
| <b>Всего:</b>                                           | <i>100</i> |                                                                               |

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документооборот» требует наличия учебного кабинета.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

посадочные места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (учебники, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

##### **Технические средства обучения:**

Оборудование: учебная мебель, маркерная доска видеопроекторное оборудование, персональные компьютеры с установленным программным лицензионным обеспечением и с выходом в сеть Интернет

#### **3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. ГОСТ Р 1.9-95. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок маркирования продукции и услуг знаком соответствия государственным стандартам.

2. ГОСТ 2.001-93. Единая система конструкторской документации. Общие положения.

3. ГОСТ 2.101-68. Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов.

4. ГОСТ 2.301-68. Единая система конструкторской документации. Форматы.

5. ГОСТ 2.701-84. Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

6. ГОСТ 19.401-78. Единая система программной документации. Описание программы.

7. ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению.

8. ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.

9. ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

10. ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению.

11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.

12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных продуктов.
13. ГОСТ 34.601-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на информационные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
14. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на информационные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
15. ГОСТ Р 51000.3-96 Государственная система стандартизации Российской Федерации. Система аккредитации в Российской Федерации. Общие требования к испытательным лабораториям.
16. ANSI/IEEE 1008-1986. Тестирование программных модулей и компонентов ПС.
17. ГОСТ 19781-90. Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения.
18. ГОСТ 19.001-77 Общие положения (<http://www.swrit.ru/gost-espd.html>)
19. ГОСТ 19.003-80 Схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические (<http://www.swrit.ru/gost-espd.html>)
20. ГОСТ 19.504-79 Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению (<http://www.swrit.ru/gost-espd.html>)
21. ГОСТ 19.506-79 Описание языка. Требования к содержанию и оформлению (<http://www.swrit.ru/gost-espd.html>)
22. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов (<http://www.swrit.ru/gost-espd.html>)
23. ГОСТ Р 55469 – 2013/ ISO/IEC Guide 53:2005 Оценка соответствия. Руководство по применению системы менеджмента качества организации при сертификации продукции
24. Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям ГОСТ Р 1.5-2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.

Основная литература:

1. **Голуб, О.В.** Стандартизация, метрология и сертификация : Учебное пособие / Голуб О. В. - Саратов : Вузовское образование, 2014.-334с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/4151.html>
2. **Метрология, стандартизация и сертификация** [Текст] : учебное пособие : рекомендовано Учебно-методическим объединением / под общ. ред. С. Н. Глаголева. - 3-е изд. - Москва : АСВ, 2016 (Москва : ПАО "Т 8 Издательские Технологии", 2016). - 247 с. : ил. - Библиогр.: с. 245-247 (48 назв.). - ISBN 978-5-93093-979-8 : 641-30.
3. **Радкевич, Я. М.** Метрология, стандартизация и сертификация : Учебное пособие / Радкевич Я. М. - Саратов : Вузовское образование, 2012. - 790 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/34757.html>

4. **Радкевич, Я. М.** Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : Учебник Для СПО / Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 235. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10236-9 : 479.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456497>

5. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : Учебник Для СПО / Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 481. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10238-3 : 889.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456498>

6. **Радкевич, Я. М.** Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : Учебник Для СПО / Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г. - 5-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 132. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10239-0 : 309.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456501>

Дополнительная литература:

1. **Голых, Ю. Г.** Метрология, стандартизация и сертификация. Lab VIEW : практикум по оценке результатов измерений; учебное пособие / Ю.Г. Голых; Т.И. Танкович. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 140с.-ISBN978-5-7638-2927-3. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364557>

2. **Глухова, О. В.** Документационное обеспечение управления : Курс лекций / Глухова О. В. - Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, Вузовское образование, 2014.-72с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/19177.html>

3. **Лифиц, И. М.** Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : Учебник и практикум Для СПО / Лифиц И. М. - 13-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 362. - (Профессиональное образование). - ISBN978-5-534-08670-6:859.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/451286>

4. **Третьяк, Л. Н.** Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость : Учебное пособие Для СПО / Третьяк Л. Н., Вольнов А. С. ; под общ. ред. Третьяк Л.Н. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 362. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10811-8 : 859.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/431563>

5. **Бузырев, В. В.** Экономика отрасли: управление качеством в строительстве : Учебное пособие Для СПО / Бузырев В. В., Юденко М. Н. ; под общ. ред. Юденко М.Н. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 198. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10320-5:519.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442503>

### **3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

- Персональные компьютеры с операционной системой Windows 7\* и выше.
- Microsoft Office
- Internet
- Total Commander
- MS Visio;
- MS Visual studio;
- draw.io
- Браузеры: Chrome, Firefox, Opera, Safari, IE;
- [www.ixbt.com](http://www.ixbt.com);
- [www.ieee.org](http://www.ieee.org);
- <http://www.ict.edu.ru>.
- <http://www.school.edu.ru>
- <http://www.citforum.ru/>
- <https://www.microsoft.com>
- <http://www.intuit.ru/>
- <http://techlibrary.ru>
- <http://www.swrit.ru/gost-espd.html>
- <http://www.tdtp.ru/> (метрология и измерительные приборы).
- <http://www.docinfo.ru/> (информационное агентство Медия Сервис).
- [http://www.ecolan.ru/imp\\_info/standarts/list/](http://www.ecolan.ru/imp_info/standarts/list/) (Перечень стандартов

### **3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

| Результаты обучения<br>(умения, знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы контроля результатов<br>обучения                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</li> <li>- использовать при проектировании состав нормативных документов программной документации;</li> <li>- создавать, редактировать, форматировать текстовую и графическую документацию</li> </ul>                                                                                                                                                      | устный опрос;<br>тестирование;<br>оценка выполнения и защиты<br>практических работ<br>экзамен |
| <b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- системы качества;</li> <li>- основные термины и определения в области сертификации;</li> <li>- организационную структуру сертификации;</li> <li>- системы и схемы сертификации;</li> <li>- основы стандартизации информационного и программного обеспечения;</li> </ul> | устный опрос;<br>тестирование;<br>оценка выполнения и защиты<br>практических работ<br>экзамен |

**Разработчики:**

ВГТУ

(место работы)

преподаватель СПК

(занимаемая должность)

А.Э. Березнякова

(инициалы, фамилия)

**Руководитель образовательной программы**

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись) (ФИО)

**Эксперт**

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись) (инициалы, фамилия)

М П

организации