

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Страданченко Сергей Георгиевич

Должность: директор

Дата подписания: 06.02.2021 15:58:20

Уникальный программный ключ:

fab83d7432c6481398711018a37154004b8773228b0c96b69ac57a59044e0bade

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования «Донской государственный  
технический университет» в г. Шахты Ростовской области  
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ С.Г. Страданченко

\_\_\_\_\_ 2019 г.

## Документирование и сертификация рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |   |                            |
|-------------------------|---|----------------------------|
| Закреплена за           | <b>Колледж экономики и сервиса</b>  |                            |
| Учебный план            | 09.02.03-2019-2-КВ9.osf<br>Программирование в компьютерных системах<br>Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы<br>среднего общего образования: Технологический |                            |
| Квалификация            | <b>Техник - программист</b>   |                            |
| Форма обучения          | <b>очная</b>  |                            |
| Общая трудоемкость      | <b>0 ЗЕТ</b>  |                            |
| Часов по учебному плану | 116   | Виды контроля в семестрах: |
| в том числе:            |   |                            |
| аудиторные занятия      | 78  |                            |
| самостоятельная работа  | 34  |                            |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 7 (4.1) |     | Итого |     |
|---|---------|-----|-------|-----|
|   | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Неделя                                    | 13      |     |       |     |
| Вид занятий                               | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Лекции                                    | 48      | 48  | 48    | 48  |
| Практические                              | 30      | 30  | 30    | 30  |
| Консультации                              | 4       | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.                                | 78      | 78  | 78    | 78  |
| Контактная работа                         | 82      | 82  | 82    | 82  |
| Сам. работа                               | 34      | 34  | 34    | 34  |
| Итого                                     | 116     | 116 | 116   | 116 |

Программу составил(и):

Преподаватель, Е.Н. Семеренко \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Преподаватель высшей категории ГБПОУ РО «Дон-Текс» , Н.О. Бабаджанян ; Преподаватель высшей категории , Л.В. Завгородняя \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Документирование и сертификация**

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (Приказ Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014. № 804 " Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования:  
Технологический

утвержденного Учёным советом университета от 16.04.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета  
Колледжа экономики и сервиса

Протокол от \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_

Срок действия программы: 2016-2020 уч.г.

Директор КЭС Зибров В.А. \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | изучить основные документы на программный продукт;   |
| 1.2 | освоить технологию разработки программной документации и процедуру подтверждения соответствия программных продуктов; |
| 1.3 | освоить процедуру разработки документации программного обеспечения.  |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |   |        |
|-------------------|---|--------|
| Цикл (раздел) ОП: |   | МДК.03 |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |        |
| 2.1.1             | Прикладное программирование,  |        |
| 2.1.2             | Основы программирования,  |        |
| 2.1.3             | Теория алгоритмов,  |        |
| 2.1.4             | Технические средства информатизации,  |        |
| 2.1.5             | Информатика.  |        |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |        |
| 2.2.1             | Инструментальные средства разработки программного обеспечения,  |        |
| 2.2.2             | Технология разработки программного обеспечения.   |        |

**3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОК-1:** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК-2:** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК-3:** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**ОК-4:** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК-5:** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**ОК-6:** Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК-7:** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**ОК-8:** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК-9:** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**ПК-3.1:** Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

**ПК-3.2:** Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

**ПК-3.3:** Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

**ПК-3.4:** Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

**ПК-3.5:** Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

**ПК-3.6:** Разрабатывать технологическую документацию.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов (ОК1-ОК9, ПК3.1-ПК3.6); |

|            |  |
|------------|--|
| 3.1.2      | стандарты качества программного обеспечения(ОК1-ОК9,ПК3.1-ПК3.6);  |
| 3.1.3      | методы и средства разработки программной документации(ОК1-ОК9,ПК3.1-ПК3.6).                                    |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;(ОК1-ОК9,ПК3.1-ПК3.6)            |
| 3.2.2      | использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.(ОК1-ОК9,ПК3.1-ПК3.6). |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия   | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции  | Литература             | Актив и Инте ракт. | Примечание                 |
|---|---|----------------|-------|--|------------------------|--------------------|----------------------------|
| <b>Раздел 1. Система стандартизации</b>                   |   |                |       |  |                        |                    |                            |
| 1.1   | История стандартизации. Сущность стандартизации /Лек/   | 7              | 2     | ОК-1 ОК-4<br>ОК-5 ОК-8                               | Л1.1 Л1.2<br>Э2        | 0                  |                            |
| 1.2   | Международные организации по стандартизации (ИСО и МЭК) /Лек/   | 7              | 2     | ОК-1 ОК-4<br>ОК-5 ОК-8<br>ОК-9 ПК-3.5 ПК-3.6         | Л1.1 Л1.2<br>Э2        | 0                  | Тест                       |
| <b>Раздел 2. Стандартизация программного обеспечения</b>  |   |                |       |  |                        |                    |                            |
| 2.1   | Стандартизация в области программного обеспечения. Стандарты документирования программных средств (Гост 19.001.-77) /Лек/ | 7              | 2     | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-8 ОК-9                  | Л1.1 Л1.2<br>Э2        | 0                  |                            |
| 2.2   | Нормативные документы по стандартизации, категории и виды стандартов /Лек/  | 7              | 2     | ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-8<br>ОК-9                       | Л1.1 Л1.2<br>Э2        | 0                  |                            |
| 2.3   | Единая система программной документации /Пр/  | 7              | 2     | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-8 ПК-3.5 ПК-3.6         | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Э2 | 0                  |                            |
| 2.4   | Жизненный цикл программного средства /Пр/   | 7              | 2     | ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7 ОК-9<br>ПК-3.3 ПК-3.4 | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Э2 | 0                  | Разбор конкретных ситуаций |
| 2.5   | Правовые основы и нормативная документация по стандартизации /Пр/   | 7              | 2     | ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-8 ПК-3.1                | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Э2 | 0                  |                            |
| 2.6   | Административное управление качеством /Пр/  | 7              | 2     | ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-8 ПК-3.1                | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Э2 | 0                  |                            |
| 2.7   | Создание схем алгоритмов средствами MS Visio /Пр/   | 7              | 2     | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-9          | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Э2 | 0                  | Разбор конкретных ситуаций |
| 2.8   | Создание схем алгоритмов средствами MS Visio /Пр/   | 7              | 2     | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-9                       | Л1.1 Л1.2<br>Э2        | 0                  | Разбор конкретных ситуаций |
| <b>Раздел 3. Организация работ по стандартизации в РФ</b> |   |                |       |  |                        |                    |                            |
| 3.1   | Единая система технической документации (ЕСТД): определение, назначение /Лек/   | 7              | 2     | ОК-1 ОК-4<br>ОК-5 ОК-8<br>ОК-9 ПК-3.1                | Л1.1 Л1.2<br>Э2        | 0                  |                            |
| 3.2   | Единая система технической документации (ЕСТД): определение, назначение /Ср/  | 7              | 4     | ОК-2 ОК-4<br>ОК-5 ОК-8<br>ПК-3.1 ПК-3.4 ПК-3.6       | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2     | 0                  | Сообщение                  |

|  |  |   |   |   |                    |   |           |
|--|--|---|---|---|--------------------|---|-----------|
| 3.3  | Правовые основы стандартизации. Органы и службы стандартизации. Госконтроль за соблюдением требований стандартов /Лек/ | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-9 ПК-3.1   | Л1.1 Л1.2<br>Э2    | 0 |           |
| 3.4  | Правовые основы стандартизации. Органы и службы стандартизации. /Конс/   | 7 | 1 | ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-9<br>ПК-3.1  | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 | 0 |           |
| 3.5  | Порядок разработки, обновлений и отмены Госстандартом /Лек/  | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-9 ПК-3.1   | Л1.1 Л1.2<br>Э2    | 0 |           |
| 3.6  | Стандарты по разработке программного обеспечения /Ср/  | 7 | 4 | ОК-7 ОК-8<br>ОК-9 ПК-3.1<br>ПК-3.5<br>ПК-3.6                                    | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 | 0 | Сообщение |
| <b>Раздел 4. Стандартизация и качество продукции</b> |  |   |   |   |                    |   |           |
| 4.1  | Качество программного обеспечения. Стандартизация качества программного обеспечения /Лек/                              | 7 | 2 | ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-8<br>ОК-9 ПК-3.1<br>ПК-3.5                                 | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 | 0 |           |
| 4.2  | Квалиметрическая оценка качества продукции на жизненном цикле /Лек/  | 7 | 2 | ОК-3 ОК-4<br>ОК-6 ОК-9<br>ПК-3.3 ПК-3.4<br>ПК-3.5                               | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 | 0 |           |
| <b>Раздел 5. Разработка и стандартизация ПС</b>      |  |   |   |   |                    |   |           |
| 5.1  | Программное обеспечение компьютерных, его классификация систем /Лек/   | 7 | 2 | ОК-4 ОК-5<br>ОК-9   | Л1.1 Л1.2<br>Э2    | 0 |           |
| 5.2  | Разработка ПС /Лек/  | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-8 ОК-9<br>ПК-3.2 ПК-3.3<br>ПК-3.4<br>ПК-3.5 ПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 | 0 |           |
| 5.3  | Разработка требований и внешнее проектирование ПО /Лек/  | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-9 ПК-3.3<br>ПК-3.4<br>ПК-3.5 ПК-3.6   | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 | 0 |           |
| 5.4  | Разработка требований и внешнее проектирование ПО /Конс/   | 7 | 1 | ОК-2 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ПК-3.1 ПК-3.3<br>ПК-3.4<br>ПК-3.5 ПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2 | 0 |           |
| 5.5  | Проектирование и разработка интерфейса ПО /Лек/  | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-9<br>ПК-3.2 ПК-3.4<br>ПК-3.5                  | Л1.1 Л1.2<br>Э2    | 0 |           |
| 5.6  | Тестирование, отладка и сборка ПО /Лек/  | 7 | 2 | ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7 ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-3.4 ПК-3.5                | Л1.1 Л1.2<br>Э2    | 0 |           |

|  |   |   |   |  |                           |   |                            |
|--|---|---|---|--|---------------------------|---|----------------------------|
| 5.7  | Документирование ПО /Лек/   | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-9 ПК-3.1 ПК-3.6   | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 |                            |
| 5.8  | Документирование ПО /Конс/  | 7 | 1 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-9 ПК-3.1 ПК-3.6   | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 |                            |
| <b>Раздел 6. Общие сведения о метрологии. Средства, методы и погрешности измерений</b> |   |   |   |  |                           |   |                            |
| 6.1  | Сущность и назначение метрологии, виды испытаний и их особенности /Лек/   | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-9   | Л1.1 Л1.2<br>Э2           | 0 |                            |
| 6.2  | Виды измерений, выбор средств измерений и контроля /Лек/                  | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-8 ПК-3.5  | Л1.1 Л1.2<br>Э2           | 0 |                            |
| 6.3  | Методы и погрешности измерений, универсальные средства измерений. /Лек/   | 7 | 2 | ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7   | Л1.1 Л1.2<br>Э2           | 0 |                            |
| <b>Раздел 7. Сертификация ПО</b>   |   |   |   |  |                           |   |                            |
| 7.1  | Сущность и проведение сертификации Системы сертификации ГОСТ Р /Лек/      | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-9   | Л1.1 Л1.2<br>Э2           | 0 |                            |
| 7.2  | Процесс сертификации программных средств /Лек/                            | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-9   | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 |                            |
| 7.3  | Документирование процессов и результатов сертификации /Лек/               | 7 | 2 | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ПК-3.1 ПК-3.5 ПК-3.6                                      | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 |                            |
| <b>Раздел 8. Стандарты, регламентирующие качество программных средств</b>              |   |   |   |  |                           |   |                            |
| 8.1  | Стандарт ISO 9126:1991 /Лек/  | 7 | 2 | ОК-1 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7 ОК-9<br>ПК-3.1 ПК-3.5 ПК-3.6                                      | Л1.1 Л1.2<br>Э2           | 0 |                            |
| 8.2  | Основные факторы, определяющие качество сложных программных средств /Лек/ | 7 | 2 | ОК-1 ОК-4<br>ОК-5 ОК-9   | Л1.1 Л1.2<br>Э2           | 0 |                            |
| <b>Раздел 9. Проектная и техническая документация на ПО</b>                            |   |   |   |  |                           |   |                            |
| 9.1  | Разработка документа «Техническое задание» /Пр/                           | 7 | 8 | ОК-2 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-9 ПК-3.1 ПК-3.6  | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0 | Разбор конкретной ситуации |
| 9.2  | Разработка документа «Руководство пользователя» /Пр/                      | 7 | 4 | ОК-2 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-8 ОК-9<br>ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3<br>ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0 | Разбор конкретной ситуации |

|      |  |   |    |   |                           |   |                            |
|------|--|---|----|---|---------------------------|---|----------------------------|
| 9.3  | Разработка документа «Руководство программиста» /Конс/   | 7 | 1  | ОК-2 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-8 ОК-9<br>ПК-3.1 ПК-3.2<br>ПК-3.3 ПК-3.4<br>ПК-3.6                | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 |                            |
| 9.4  | Разработка документа «Руководство программиста» /Пр/   | 7 | 6  | ОК-1 ОК-2<br>ОК-3 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-8 ОК-9<br>ПК-3.1 ПК-3.2<br>ПК-3.3 ПК-3.4<br>ПК-3.5 ПК-3.6         | Л1.1<br>Л1.2Л3.1<br>Э1 Э2 | 0 | Разбор конкретной ситуации |
| 9.5  | Дифференцированный зачет. /Лек/  | 7 | 2  | ОК-1 ОК-2<br>ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7 ОК-8<br>ОК-9 ПК-3.1<br>ПК-3.2 ПК-3.3<br>ПК-3.4 ПК-3.5<br>ПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Э2           | 0 |                            |
| 9.6  | Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы /Ср/   | 7 | 5  | ОК-1 ОК-4<br>ОК-5 ОК-9<br>ПК-3.1  | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 |                            |
| 9.7  | Оформление практических работ и подготовка к их защите /Ср/  | 7 | 10 | ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-9<br>ПК-3.1  | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 | Сообщение                  |
| 9.8  | Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.506-79 ЕСПД. Описание языка. Требования к содержанию и оформлению. Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТР). /Ср/   | 7 | 1  | ОК-1 ОК-3<br>ОК-4 ОК-5<br>ОК-6 ОК-7<br>ОК-8 ОК-9<br>ПК-3.1 ПК-3.5   | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 | Сообщение                  |
| 9.9  | Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.503-79 ЕСПД. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.504-79 ЕСПД. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению ГОСТ 19.505-79 ЕСПД. Руководство оператора. /Ср/           | 7 | 4  | ОК-1 ОК-2<br>ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7 ОК-8<br>ОК-9 ПК-3.1<br>ПК-3.2 ПК-3.3<br>ПК-3.4 ПК-3.5<br>ПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 | Сообщение                  |
| 9.10 | Общая характеристика состояния в области документирования программных средств. Единая система программной документации. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов. /Ср/  | 7 | 2  | ОК-1 ОК-2<br>ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7 ОК-8<br>ОК-9 ПК-3.1<br>ПК-3.2 ПК-3.3<br>ПК-3.4 ПК-3.5<br>ПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 |                            |
| 9.11 | ГОСТ 19.102-77. ЕСПД. Стадии разработки. ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам. ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. ГОСТ 19.402-78 ЕСПД. Описание программы. ГОСТ 19.404-79 ЕСПД. Пояснительная записка. /Ср/ | 7 | 4  | ОК-1 ОК-2<br>ОК-3 ОК-4<br>ОК-5 ОК-6<br>ОК-7 ОК-8<br>ОК-9 ПК-3.1<br>ПК-3.2 ПК-3.3<br>ПК-3.4 ПК-3.5<br>ПК-3.6 | Л1.1 Л1.2<br>Э1 Э2        | 0 | Сообщение                  |

|  |
|--|
| <b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>             |
| <b>5.1. Контрольные вопросы и задания</b>    |
| Содержатся в фонде оценочных средств.        |
| <b>5.2. Темы письменных работ</b>            |
| Содержатся в фонде оценочных средств.        |
| <b>5.3. Перечень видов оценочных средств</b> |
| Указан в фонде оценочных средств.            |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |  |  |   |
| <b>6.1. Рекомендуемая литература</b>   |  |  |   |
| <b>6.1.1. Основная литература</b>  |  |  |   |
|  | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год                           |
| Л1.1   | Федорова, Г. Н.  | Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования  | М.: Академия, 2018                          |
| Л1.2   | Федорова, Г. Н.  | Осуществление интеграции программных модулей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования   | М.: Академия, 2018                          |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>  |  |  |   |
|  | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год                           |
| Л3.1   | сост.: Е. Н. Семеренко, преподаватель высшей категории КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты  | Документирование и сертификация: метод. указания по выполнению практических работ для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах | Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019 |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |  |  |   |
| Э1   | Основы метрологии, стандартизации и сертификации, Издательство: ФОРУМ Год издания: 2018, Кол-во страниц: 416 Вид издания: Учебник Уровень образования: Среднее профессиональное образование Авторы: Кошечкина Ирина Петровна, Канке Алла Анатольевна <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=303201">https://znanium.com/catalog/document?id=303201</a> 9дополнительная литература) |  |   |
| Э2   | Основы метрологии, стандартизации и сертификации, Издательство: ФОРУМ, Вид издания: Учебное пособие, Уровень образования: Среднее профессиональное образование, Авторы: Дубовой Николай Дмитриевич, Портнов Евгений Михайлович, Год издания 2019 <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=359360">https://znanium.com/catalog/document?id=359360</a> (основная литература)           |  |   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>                                   |  |  |   |
| 6.3.1.1  | Trend Micro Office Scan Enterprise Security\$  |  |   |
| 6.3.1.2  | Microsoft Office;  |  |   |
| 6.3.1.3  | Microsoft Windows;   |  |   |
| 6.3.1.4  | Браузер Google Chrome (свободно распространяемое ПО);  |  |   |
| 6.3.1.5  | Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО).   |  |   |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>                           |  |  |   |
| 6.3.2.1  | Справочная правовая система «Консультант Плюс»;  |  |   |
| 6.3.2.2  | Информационно - правовая система «Законодательство России»;  |  |   |
| 6.3.2.3  | Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».  |  |   |

|   |  |
|---|--|
| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |  |
| 7.1   | Кабинет стандартизации и сертификации. Оснащение: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок), рабочее место преподавателя, столы ученические, стулья ученические, доска классная меловая, шкаф, тумба, тележка подкатная, подкатной стол, презентационный материал.   |
| 7.2   | Кабинет для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Оснащение: столы ученические, стулья ученические, компьютерные столы, персональные компьютеры, доска классная, полка книжная, тумба. |
| 7.3   | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет. Оснащение: Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет.   |
| 7.4   |  |

|   |
|---|
| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |
|---|



Прилагаются.