

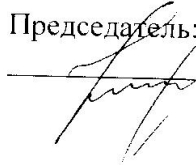
РОСЖЕЛДОР
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
ТЕХНИКУМ
(ТЕХНИКУМ ФГБОУ ВО РГУПС)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
МЕТРОЛОГИЯ , СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ:
09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)

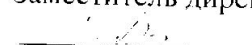
Ростов – на –Дону
2016

Рассмотрена предметной
(цикловой) комиссией
«Общепрофессиональных
и социально-экономических
дисциплин»

Протокол № 1 от
«26» с 8 2016 г.

Председатель:
 С.А. Родионов

Методические рекомендации по
организации самостоятельной работы
разработаны на основе рабочей программы
учебной дисциплины «Метрология, стан-
дартизация, сертификация и техническое
документоведение» для специальности
среднего профессионального образования
(далее - СПО): **09.02.04** Информационные
системы (по отраслям)

Заместитель директора по УР
 Е.А. Богуславская

Разработчик: Козельникова Л.А., преподаватель техникума ФГБОУ ВО
РГУПС.

Рекомендована объединенной методической комиссией техникума ФГБОУ
ВО РГУПС.

Заключение ОМК № 1 от «26» октября 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Пояснительная записка.....	5
2. Виды самостоятельной работы.....	7
3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.....	8
4. Перечень разделов, тем и практических работ.....	9
5. Список рекомендованной литературы.....	15
6. Заключение.....	16

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В связи с введением в образовательный процесс нового Федерального государственного образовательного стандарта все более актуальной становится задача организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем.

Самостоятельная работа студентов является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ. По дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация для всех специальностей используются следующие виды и формы самостоятельной работы студентов:

- отработка изучаемого материала по печатным источникам и конспектам лекций;
- изучение лекционного материала по конспекту с использованием рекомендованной литературы;
- завершение практических работ и оформление отчётов;
- подготовка информационных сообщений и рефератов.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение» может проходить в кабинете, библиотеке или дома.

Целью самостоятельной работы студентов по данной дисциплине является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками практической деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Студент должен научиться планировать и выполнять свою работу.

***Распределение времени, предусмотренное учебными планами,
отводимых на самостоятельную работу, по всем специальностям.***

Наименование разделов и тем	Количество времени, отводимого на само- стоятельную рабо- ту/час
	09.02.04
Раздел 1. Основы стандартизации	
Тема 1.1. Методологические основы стандартизации	1
Тема 1.2. Принципы и методы стандартизации	2
Тема 1.3 Средства стандарти- зации	2
Тема 1.4. Система стандартиза- ции Российской Федерации	3
Тема 1.5. Техническое регули- рование	2
Раздел 2 Основы метрологии	
Тема 2.1. Основные понятия. Средства измерений. Органи- зация и проведение измерений.	2
Тема 2.2 Средства измерений	1
Тема 2.3. Организация и прове- дение измерений	1
Тема 2.4. Государственная сис- тема обеспечения единства из- мерений	1
Раздел 3 Сертификация	
Тема 3.1 Оценка и подтвержде- ние соответствия	1
Тема 3.2 Правила проведения сертификации и декларирова- ния	1
Тема 3.3 Контроль качества продукции и услуг	1
Тема 3.4 Сертификация на же- лезнодорожном транспорте Российской Федерации	1
Всего часов на самостоятель- ную работу	19

Удельный вес самостоятельной работы по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение» составляет по времени около 50% от количества аудиторных часов, отведённых на изучение данной дисциплины. Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента и определяется учебными планами.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- консультационная помощь.

Формы самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочей программы и содержанием учебной дисциплины, степенью подготовленности студентов.

2. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программы учебной дисциплины.

Согласно Положению об организации внеаудиторной самостоятельной работы для студентов являются:

- *для овладения знаниями*: чтение текста учебника и дополнительной литературы, конспектирование текста, выписки из текста, работа со справочниками, использование компьютерной техники и Интернета и др.
- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции, повторная работа над учебным материалом учебника и дополнительной литературы, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, завершение аудиторных практических работ и оформление отчётов по ним, подготовка реферата.

- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объёма, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности учебного материала, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение»

- подготовка и написание рефератов;
- завершение практических работ и оформление отчётов;
- написание конспекта первоисточника.

Чтобы развить положительное отношение студентов к внеаудиторной самостоятельной работе, следует на каждом ее этапе разъяснять цели работы, контролировать понимание этих целей студентами, постепенно формируя у них умение к самостоятельной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

В ходе изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» - студент техникума ФГБОУ ВО РГУПС должен обладать теоретическими знаниями и практическими навыками

Обучающийся должен обладать **общими компетенциями**:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

4. ПЕРЕЧЕНЬ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Раздел 1. Основы стандартизации

Тема 1.1 Методологические основы стандартизации

Студент должен:

Знать основные понятия, цели, задачи, и объекты стандартизации в рамках Федерального закона "О стандартизации в Российской Федерации" от 29 июня 2015 года №162-ФЗ и Федерального закона «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27.12.2002г. Международное и региональное сотрудничество в сфере стандартизации

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайликко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Закон Российской Федерации №162 «О стандартизации РФ», от 29.06.2015г

1.3. Федеральный закон от 27.12.2002 №184 «О техническом регулировании».

Тема 1.2 Принципы и методы стандартизации

Студент должен:

Знать правовые, научные и организационные принципы стандартизации. Методы стандартизации как способы достижения оптимальной степени упорядочения: оптимизация, систематизация, симплификация, унификация и агрегатирование.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Закон Российской Федерации №162 «О стандартизации РФ», от 29.06.2015г

1.3. Федеральный закон от 27.12.2002 №184 «О техническом регулировании».

2. Подготовиться к практической работе: «Определение показателей уровня унификации». В ходе подготовки к практической работе необходимо проработать конспект и дополнительную литературу по теме работы.

Тема 1.3 Средства стандартизации

Студент должен:

Знать виды нормативных документов в области стандартизации. Общероссийские классификаторы, правила и рекомендации по стандартизации. Цель принятия, назначение и составные элементы технических регламентов. Порядок их разработки, принятия, изменения и отмены. Виды и категории стандартов. Национальные стандарты, варианты их аббревиатур: ГОСТ Р – ГОСТ Р ИСО – ГОСТ Р ИСО/МЭК – ГОСТ. Стандарт организации (СТО). Порядок разработки, утверждения, обновления и отмены национальных стандартов. Структура и содержание стандартов разных категорий. Об оформлении и утверждении технических условий (ТУ).

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Закон Российской Федерации №162 «О стандартизации РФ», от 29.06.2015г

1.3. Федеральный закон от 27.12.2002 №184 «О техническом регулировании».

2. Подготовиться к практическому занятию №2: «Анализ маркировочных знаков реального монитора персонального компьютера». В ходе подготовки к практической работе необходимо проработать конспект и дополнительную литературу по теме работы.

Тема 1.4 Система стандартизации Российской Федерации

Студент должен:

Знать составные части национальной системы стандартизации Российской Федерации. Объекты российской системы стандартизации: термины и их определения; определения форм, принципов и средств стандартизации; порядок разработки, принятия и применения стандартов; требования к изложению и оформлению стандартов; знак соответствия национальным стандартам Российской Федерации; порядок разработки, утверждения, изменения, пересмотра и отмены правил и рекомендаций по стандартизации; правила разработки и применения межгосударственных стандартов. Межгосударственная система стандартизации (МГСС) и Межгосударственные стандарты (ГОСТ). Гармонизированные и идентичные стандарты. Межотраслевые системы стандартизации (МОСС), определяющие порядок

разработки, оформления и содержания нормативно-технической документации в конкретной сфере деятельности: ЕСКД, ЕСТД, ЕСДП, СПКП, ГСИ.

Уметь: Работать с нормативными документами

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Закон Российской Федерации №162 «О стандартизации РФ», от 29.06.2015г

1.3. Федеральный закон от 27.12.2002 №184 «О техническом регулировании».

2. Подготовиться к практическим занятиям:

Практическое занятие №3 «ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Единая система конструкторской документации. Оформление титульного листа пояснительной записки текстового документа».

Практическое занятие №4 ГОСТ 3.1001-2011 ЕСТД. Единая система технологической документации. Общие положения».

Практическое занятие №5 «ГОСТ 25346-89. ЕСДП. Единая система допусков и посадок. Определение годности детали».

В ходе подготовки к практической работе необходимо проработать стандарты ЕСКД, ЕСТД, ЕСДП. Изучить общие положения, основные определения, терминологию.

Тема 1.5 Техническое регулирование

Студент должен:

Знать Техническое регулирование как новый вид правовой деятельности в Российской Федерации, включающее стандартизацию, оценку соответствия, государственный контроль качества, испытания, аккредитации, подтверждение соответствия, а также метрологическое обеспечение измерений объектов. Принципы технического регулирования и его информационное обеспечение. Ответственность за несоответствие продукции требованиям технических регламентов. Источники финансирования работ по стандартизации.

Уметь – пользоваться стандартами.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Закон Российской Федерации №162 «О стандартизации РФ», от 29.06.2015г

1.3. Федеральный закон от 27.12.2002 №184 «О техническом регулировании».

2. Подготовиться к практическому занятию №6 «Анализ реальных штрихкодов. Проверка их подлинности». В ходе подготовки к практической работе необходимо проработать дополнительную литературу по теме работы.

Раздел 2 Основы метрологии

Тема 2.1. Основные понятия.

Студент должен:

Знать основные задачи и понятия о метрологии. Понятия: физическая величина, единица физической величины. Система СИ. Основные, дополнительные, производственные, кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы, допущенные к применению наравне с единицами системы СИ. Средства измерений: меры, измерительные приборы, измерительные системы. Точность средств измерений. Эталон, образцовые и рабочие средства измерений. Поверка и калибровка средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Основные виды измерений и их классификация. Подготовка к измерениям. Виды и методы измерений. Погрешности измерений.

Уметь решать задачи по переводу физических величин, рассчитывать погрешности измерений.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

1.3. ПР 50.2.006-94 ГСИ. Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

1.4. ПР 32 99-97 Положение и система калибровки средств измерения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.

1.5. ГОСТ 25346-89 Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.

2. Подготовиться к практическому занятию №7 «Единицы физических величин». В ходе подготовки к практической работе необходимо проработать конспект, изучить основные физические величины системы СИ и дополнительную литературу по теме работы.

Тема 2.2. Средства измерений.

Студент должен:

Знать физические величины, линейные измерения, угловые измерения. Контроль и измерение резьбы. Измерения с помощью персональных компьютеров. Измерение температуры, электрических и магнитных величин.

Уметь: Работать с единицами измерений. Переводить единицы измерения из одной системы в другую.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

1.3. ПР 50.2.006-94 ГСИ. Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

1.4. ПР 32 99-97 Положение и система калибровки средств измерения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.

1.5. ГОСТ 25346-89 Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.

2. Подготовиться к практическому занятию №8 «Метрологические характеристики средств измерений». В ходе подготовки к практической работе необходимо проработать конспект и дополнительную литературу по теме работы.

Тема 2.3. Организация и проведение измерений.

Студент должен:

Знать виды и методы измерений. Погрешности измерений и средств измерений. Погрешность метода, отсчета, интерполяции, случайные погрешности и грубые погрешности. Виды погрешностей средств измерений.

Уметь рассчитывать относительную погрешность для оценки точности показаний прибора.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

1.3. ПР 50.2.006-94 ГСИ. Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

1.4. ПР 32 99-97 Положение и система калибровки средств измерения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.

Тема 2.4. Государственная система обеспечения единства измерений

Студент должен:

Знать понятия, назначение и структура государственной системы обеспечения единства измерений (ГСИ). Законы Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» «О техническом регулировании» (ст.6, 7), Гражданский кодекс РФ (ст. 465, п. 1). Нормативная база ГСИ и Государственный метрологический надзор (ГМН). Метрологическая служба в системе МПС. Аккредитация метрологической службы. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

1.3. ПР 50.2.006-94 ГСИ. Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

1.4. ПР 32 99-97 Положение и система калибровки средств измерения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.

1.5. ГОСТ 25346-89 Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.

Раздел 3. Сертификация

Тема 3.1. Оценка и подтверждение соответствия

Студент должен:

Знать виды и формы оценки и подтверждения соответствия. Цели, задачи и принципы подтверждения соответствия. Субъекты, осуществляющие сертификацию и декларирование соответствия. Средства и методы оценки и подтверждения соответствия. Способы и знаки подтверждения соответствия. Системы сертификации.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

1.3. ПР 50.2.006-94 ГСИ. Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

1.4. ПР 32 99-97 Положение и система калибровки средств измерения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.

1.5. ГОСТ 25346-89 Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.

Тема 3.2. Правила проведения сертификации и декларирования

Студент должен:

Знать правила проведения сертификации при обязательной сертификации. Подача заявки, её рассмотрение и принятие решения о выдаче сертификата соответствия. Право применения знака соответствия или знака обращения на рынке. Инспекционный контроль. Добровольная сертификация. Порядок проведения декларирования соответствия.

Уметь анализировать документы подтверждения соответствия, разбираться в подлинности документации.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

1.3. ПР 50.2.006-94 ГСИ. Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

1.4. ПР 32 99-97 Положение и система калибровки средств измерения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.

1.5. ГОСТ 25346-89 Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений.

2. Подготовиться к практическим занятиям:

Практическое занятие №9 «ГОСТ 19.001-77 ... 19.505-79 ЕСПД. Единая система программной документации». В ходе подготовки к практической работе необходимо проработать конспект и стандарт ЕСПД.

Тема 3.3. Контроль качества продукции и услуг

Студент должен:

Знать виды контроля качества продукции. Испытания. Виды испытаний; назначение испытательной лаборатории и ее аккредитация. Этапы контроля качества продукции и услуг на разных стадиях жизненного цикла. Сфера применения, правовая база и органы государственного контроля и их полномочия.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

Тема 3.4. Сертификация на железнодорожном транспорте Российской Федерации

Студент должен:

Знать принципы и основные цели системы обязательной и добровольной сертификации на железнодорожном транспорте. Объекты сертификации и её основные этапы.

Уметь работать с нормативными документами, классификаторами, справочниками.

В ходе самостоятельной работы:

1. Изучить основные теоретические положения и дополнить свой конспект, используя учебную литературу и законы РФ:

1.1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.

1.2. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"

5. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Дайлидко А.А. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебно-методическое пособие.- М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009.
2. Хрусталёва З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие / З.А. Хрусталёва.- М.: КНОРУС, 2011.
3. Ганенко А.П., Лапсарь М.И. Оформление текстовых и гражданских материалов: требования ЕСКД. М.: Академия, 2005.

Дополнительная литература

1. Закон Российской Федерации №162 «О стандартизации РФ», от 29.06.2015г
2. Федеральный закон от 27.12.2002 №184 «О техническом регулировании».
3. Федеральный закон от 26 июня 2008 г. N 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений"
4. ПР 50.2.006-94 ГСИ. Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения.
5. ПР 32 99-97 Положение и система калибровки средств измерения на железнодорожном транспорте Российской Федерации.
6. ГОСТ 25346-89 Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основных отклонений
7. ГОСТ 19.001-77 ... 19.505-79 ЕСПД. Единая система программной документации»
8. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Единая система конструкторской документации.
9. ГОСТ 3.1001-2011 ЕСТД. Единая система технологической документации.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот» разработаны для студентов 4-го курса специальности 09.02.04 техникума ФГБОУ ВО РГУПС, изучающих данную учебную дисциплину.

Данные методические рекомендации значительно облегчают самостоятельную работу студентов при подготовке к учебным занятиям по учебной дисциплине.