СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ ИМЕНИ ПАТРИСА ЛУМУМБЫ»

Отделение среднего профессионального образования

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

"Основы стандартизации, сертификации и метрологии"

(наименование дисциплины)

Оценочные материалы рекомендованы МССН для специальности/профессии:

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):

"Дизайн (по отраслям)"

(наименование специальности/профессии ОП СПО)

Семестр реализации: 2 курс, 4 семестр

Сочи, 2023

1. НАЗНАЧЕНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ФОС создается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта для аттестации обучающихся на соответствие их достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы для проведения текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения образовательной программы, входит в состав образовательной программы.
ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений (результатов обучения) запланированным результатам освоения рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и образовательных программ.
ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:
– валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
– надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
– объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.
ФОС подлежат ежегодному пересмотру и обновлению.

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Задания для самостоятельной работы:
средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом. Представляется комплектом заданий.

Разноуровневые задачи и задания:
Различают задачи и задания:
1. Ознакомительного, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные
термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;
2. Репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
3. Продуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения, выполнять
проблемные задания. Представляются Комплектом разноуровневых задач и заданий.

Реферат:
Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Представляются темами рефератов.

Сообщение/Доклад:
Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Представляются темами

докладов, сообщений.

Творческое задание:
Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться индивидуально или группой обучающихся. Представляются темами групповых и/или индивидуальных творческих заданий.

Тест:
Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Представляется комплектом тестовых заданий.

Эссе:
Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и
аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Представляется тематикой эссе.

Ролевая игра:
Средство оценки способности обучающихся к выполнению реальных производственных задач, но в смоделированных условиях, приближенных к реальным. Представляется сценарием, планом игры.

Деловая игра, круглый стол:
Средство оценки индивидуальных достижений обучающихся, позволяющее диагностировать уровень теоретических знаний и овладение практическими навыками деятельности в нестандартных ситуациях. Представляется сценарием, планом игры.

Кейс-задачи:
Ситуация, представляемая в форме профессионально смоделированной задачи, в процессе решения которой у обучающего оценивается навык анализа профессиональных ситуаций, критического оценивания различных точек зрения, умение работать с информацией, способность моделировать решение профессиональной задачи. Представляется комплектом кейс-задач.

Перечень контролируемых компетенций

Шифр	Компетенция
ПК 3.2.	Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских (дизайнерских) решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощении предметно-пространственных комплексов;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ПК 3.1.	Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

3.1. Текущий контроль

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и критериями оценивания

Показатель	Критерий	Шкала		
Пороговый (узнавание) «3»	Знает: базовые общие знания; Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач; Владеет: работает при прямом наблюдении.	3	2	1
Базовый (воспроизведение) «4»	Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования; Владеет: берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое	4	3	2
Высокий (компетентность) «5» max балл	Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем; Владеет: контролирует работу, проводит оценку,	5	4	3

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству (соответствует вербальному критерию «высокий») представлено в Паспорте фонда оценочных средств и зависит от сложности темы и количества часов на ее усвоение.

3.2. Описание фонда оценочных средств

3.2.1. Критерии оценивания письменных и устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы может проводится устный опрос по предыдущим темам.

Критерии оценки:

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– осознанность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается способность грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

– использование дополнительного материала;

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся: полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.2.2. Примерный перечень оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Изучение материала проводится в форме, доступной пониманию студентов, с учётом преемственности в обучении, единства терминологии и обозначений в соответствии с действующими государственными стандартами.

В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):

- лекции, беседы, фронтальные опросы, презентации;
- организация «мозгового штурма», управляемой дискуссии, работы в малых группах;
- практические занятия, просмотр демонстрационных материалов;
- тесты;
- контрольные работы.

3.2.3. Примеры оценочных средств

Примеры оценочных средств (при наличии) представлены в Приложении к рабочей программе дисциплины "Основы стандартизации, сертификации и метрологии"

Открыть приложение

3.3. Темы докладов, рефератов, презентаций

Примерный перечень тем рефератов:

1. Роль стандартизации (сертификации) в обеспечении конкурентоспособности товаров

2. Нормативная основа систем качества.

3. Законодательная и нормативная база сертификации.

4. Роль правил метрологии в обеспечении безопасности и качества товаров (услуг).

5. Направления совершенствования стандартизации в России.

6. Направления совершенствования метрологии в России.

7. Направления совершенствования сертификации в России.

8. Характеристика фонда отечественных стандартов по определенной группе продукции.

9.Характеристика фонда отечественных стандартов по определенной группе услуг.

10. Роль стандартов ССБТ в обеспечении безопасности товаров и услуг.

11.Законодательная и нормативная основа стандартизации.

12.Характеристика фонда отечественных стандартов по определенной группе продукции.

13.Характеристика фонда международных стандартов по определенной группе продукции.

14.Методика обработки результатов измерений показателей качества продукции.

15.Факторы, влияющие на точность измерения показателей качества продукции.

16. Законодательная и нормативная основа метрологии.

17.Сравнительная характеристика добровольной и обязательной сертификации.

18.Сравнительная характеристика сертификатов соответствия и декларации соответствия.

19. Сравнительная характеристика схем сертификации.

20. Характеристика функций участников работ по сертификации.

21. Порядок сертификации определенной группы продукции.

22. Порядок сертификации определенной группы услуг.

23.Ответственность изготовителей за нарушение обязательных требований государственных стандартов.

24.Ответственность изготовителей и продавцов за нарушение правил метрологии.

25.Ответственность изготовителей и продавцов за нарушение правил сертификации.

4. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

4.1. Оценочные средства для промежуточной аттестации

ФОС для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине (модулю) Основы стандартизации, сертификации и метрологии предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить результаты освоения дисциплины.

Рабочей программой предусмотрены:

- рубежный контроль по окончании изучения отдельных разделов программы;
- промежуточный контроль.

Формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине (модулю) является:

Курс	Семестр	Вид контроля
2	4	Другие формы контроля

4.2. Критерии оценивания

При оценке устного ответа учитываются: полнота и правильность ответа; степень осознанности, понимания изученного; языковое оформление ответа.

«5» ставится в том случае, если обучающийся: правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий; строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом в том числе при изучении других предметов.

«4» ставится, если: ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, применения знаний в новой ситуации, допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

«3» ставится, если обучающийся: правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму.

«2» ставится, если: обучающийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка «1» ставится в том случае, если обучающийся не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Критерии оценки выполнения практического задания

Критерии оценки практического задания

«5» ставится если: обучающийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; получил правильные результаты и выводы; правильно и аккуратно выполнил все записи, вычисления, в рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

«4» ставится, если работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны; выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, или не более одной ошибки и одного недочета.

«3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; допущены более одной ошибки или более двух-трёх недочётов в выкладках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

«2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов; работа проводилась неправильно, допущены

существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательные умениями по данной теме в полной мере.

«1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка «5» соответствует высокому уровню, оценка «4» – базовому, оценка «3» – пороговому.

4.3. Вопросы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к практическим занятиям:

1. Назовите элементы системы стандартизации.
2. Какие документы устанавливают требования к элементам системы стандартизации?
3. В чем отличие целей и принципов стандартизации, установленных в законах и стандартах?
4. Какие стандарты устанавливают требования к терминологии в области стандартизации?
5. В чем отличие определений терминов «стандарт», «технический регламент», «стандартизация» в текстах законов и стандартов?
6. В чем отличие требований к техническим комитетам по стандартизации в Федеральном законе «О стандартизации в Российской Федерации» и ГОСТ Р 1.1–2013? 7. Какие документы в области стандартизации относятся к документам системы стандартизации в соответствии с Федеральным законом «О стандартизации в Российской Федерации»?
7. Дайте определения понятий «подтверждение соответствия», «оценка соответствия». В чем отличие этих понятий?
8. Назовите цели подтверждения соответствия, установленные законодательством.
9. Перечислите структурные элементы Федерального закона «О техническом регулировании», связанные с вопросами подтверждения соответствия.
10. Когда были приняты очередные изменения в Федеральный закон «О техническом регулировании», касающиеся вопросов подтверждения соответствия? Укажите номер и дату изменяющего документа.
11. По каким критериям можно провести сравнение норм законодательства относительно форм подтверждения соответствия?
12. Дайте определение понятия «общероссийский классификатор».
13. Какова структура кода продукции по ОКПД 2?
14. Из каких структурных элементов состоит код продукции по ТН ВЭД ЕАЭС?
15. Как используется код продукции по ТН ВЭД ЕАЭС при определении формы подтверждения соответствия?
16. Когда вступил в силу ОКПД 2, какие классификаторы он заменил?
17. С какой даты действует ТН ВЭД ЕАЭС, какой документ он заменил?
18. Для чего установленным объектам присваиваются регистрационные номера Госреестра?
19. Как по регистрационному номеру Госреестра определить, что перед нами основополагающий документ Системы сертификации ГОСТ Р? 3. Что показывает код страны в регистрационном номере сертификата соответствия и органа по сертификации?
20 Каким образом взаимосвязаны регистрационные номера сертификата соответствия и органа по сертификации?
21. Как определить, что данный регистрационный номер является регистрационным номером декларации о соответствии?
22. Какие организации задействованы в формировании регистрационных номеров и в ведении Госреестра?
23. Что означает третья группа символов в структуре регистрационного номера любого объекта сертификации?
24. Определите, какие типы объектов регистрации в Госреестре приведены в сертификате соответствия, расшифруйте их регистрационные номера (выполняется во время защиты практической работы). Вопросы к занятию
25. Назовите критерии выбора органа по сертификации.
26. Какой источник содержит официальную информацию об аккредитованных органах по

сертификации?
27. Что такое область аккредитации? Прокомментируйте ответ, используя пример.
28. Какая информация об органе по сертификации размещена на сайте.
Федеральной службы по аккредитации? 5. Как можно проверить деловую репутацию органа по сертификации?
29. Какие сертификаты могут свидетельствовать о качестве работы органа по сертификации?
30. Выберите из числа предложенных документов сертификат соответствия требованиям технических регламентов ТС.
31. Выберите из числа предложенных документов сертификат добровольной сертификации.
32. Выберите из числа предложенных документов декларации о соответствии.
33. Какие сведения включают в поле сертификата «дополнительная информация»?
34. В чем сходство и отличия форм сертификата и декларации?
35. Какие документы устанавливают требования к формам сертификата и декларации о соответствии требованиям национальных стандартов Российской Федерации?
35.5. Какие документы устанавливают требования к формам сертификата и декларации о соответствии требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза?
36. Дайте определение понятия «сертификация продукции».
37. Назовите цели сертификации.
38. Укажите область действия технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования».
39. Перечислите структурные элементы технического регламента ТС «О безопасности машин и оборудования», связанные с вопросами оценки соответствия.
40. Какие документы представляет заявитель вместе с заявкой при обязательном подтверждении соответствия?
41. Как определить, подлежит ли продукция обязательной сертификации?
42. Какие схемы применяются для сертификации машин и оборудования?
43. В каких случаях проводится внеплановый инспекционный контроль?
44. В каких случаях происходит приостановление или отмена действия сертификата соответствия?
45. Дайте определение понятия «декларирование соответствия».
46. Чем декларирование отличается от сертификации соответствия?
47. Назовите функции участников процедуры декларирования соответствия.
48. Какие документы оформляются заявителем при декларировании соответствия?
49. Каким образом придается юридическая сила декларации о соответствии?
50. Какие схемы декларирования рекомендованы при подтверждении соответствия продукции требованиям технических регламентов?
51. Какие документы служат доказательствами соответствия при декларировании?
52. Назовите виды средств измерений.
53. По каким классификационным признакам подразделяются СИ.
54. Охарактеризовать каждый вид СИ.
55. На какие группы подразделяются метрологические характеристики СИ.
56. Что такое метрологические характеристики?
57. Что такое нормируемые и действительные метрологические характеристики и чем они отличаются от метрологических характеристик?
58. Назовите метрологические характеристики, определяющие: область применения СИ; качество измерения. 1
1) Назовите виды погрешностей.
2) Какая характеристика определяет точность СИ?
3) Какую функцию выполняют эталоны?
4) В чем различие в назначении рабочих СИ и рабочих эталонов?

Примерные комплекты экзаменационных билетов:

Билет № 1
1. Основные понятия технического регулирования.
2. Классификация измерений.
Билет № 2
1. Принципы технического регулирования.
2. Основные понятия и определения в области метрологии: измерения, «единство измерении», «точность измерении».
Билет № 3
1. Цели и содержание технического регламента.
2. Основные характеристики измерений.
Билет № 4
1. Применение технического регламента.
2. Погрешности измерений.
Билет № 5
1. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании».
2. Виды погрешности.
Билет № 6
1. Виды технических регламентов.
2. Средства измерений..
Билет № 7
1. Разработка и принятие технических регламентов.
2. назначение, устройство средств измерений: мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительная установка, информационно-измерительная система.
Билет № 8
1. Государственный контроль и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технического регламента
2. Метрологические характеристики средств измерений.
Билет № 9
1. Органы и полномочия Государственного контроля и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технического регламента.
2. Метрологическое обеспечение технологического процесса изготовления продукции.
Билет № 10
1. Ответственность органов государственного контроля и надзор (ГКиН) при осуществлении государственного контроля за соблюдением требований технического регламента.
2. Выбор средств контроля стабильности и высокого уровня качества по отдельным операциям и переходам технологического процесса изготовления продукции и производственному процессу в целом.
Билет № 11
1. Основные понятия стандартизации.
2. Классификация испытательного оборудования.
Билет № 12
1. Цели и задачи стандартизации.
2. Требования к безопасности, техническому уровню испытательного оборудования.
Билет № 13
1. Основные принципы стандартизации.
2. Метрологическое обеспечение средств измерений при контроле качества и испытаниях в зависимости от рода продукции.
Билет № 14
1. Нормативные документы стандартизации.
2. Метрологическое обеспечение средств измерений при контроле качества и испытаниях в зависимости от вида испытаний.
Билет № 15
1. Категории и виды стандартов
2. Метрологическое обеспечение средств измерений при контроле качества и испытаниях в зависимости от требований точности результатов.

Билет № 16
1. Стандарты организаций.
2. Аттестация и поверка испытательного оборудования.
Билет № 17
1. Национальные стандарты.
2. Метрологическая экспертиза технической документации.
Билет № 18
1. Виды национальных стандартов.
2. Организация метрологической экспертизы. Оформление результатов метрологической экспертизы технической документации.
Билет № 19
1. Порядок разработки национальных стандартов.
2. Оформление результатов метрологической экспертизы технической документации.
Билет № 20
1. Внедрение и применение национальных стандартов.
2. Государственная система обеспечения единства измерений.
Билет № 21
1. Основные понятия сертификации.
2. Категории и виды нормативных документов по обеспечению единства измерений..
Билет № 22
1. Цели и принципы сертификации.
2. Отраслевые стандарты и системы стандартов предприятий по метрологическому обеспечению..
Билет № 23
1. Виды сертификации.
2. Основные положения систем испытаний и утверждения типов средств измерений, подлежащих применению в сферах распространения государственного метрологического надзора.
Билет № 24
1. Результаты сертификации: сертификат соответствия, сертификат предприятия, знак соответствия.
2. Требования к испытательным центрам испытаний средств измерений.
Билет № 25
1 Государственный контроль и надзор за соблюдением государственных стандартов и сертифицированной продукцией
2. Испытания и подтверждение соответствия средств измерений.
Билет № 26
1. Роль метрологии и влияние уровня метрологического обеспечения на качество, и конкурентоспособность продукции.
2. Метрологический надзор за обеспечением единства измерений.
Билет № 27
1. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».
2. Организация и порядок проведения метрологического надзора. Оформление и реализация результатов метрологического надзора.

4.4. Перечень компетенций, которые сформированы у обучающихся при успешном выполнении заданий

В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся осваивают следующие компетенции:

Раздел/Тема	Компетенции
Основы стандартизации, сертификации и метрологии.	
Основы стандартизации, сертификации и метрологии.	ОК 02., ОК 09., ОК 01.

Основы стандартизации, сертификации и метрологии.	ПК 3.2. , ОК 02., ПК 3.1., ОК 09., ОК 01.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Изучение дисциплины Основы стандартизации, сертификации и метрологии является базой для освоения студентами курсов профессионального цикла, формирует базу для овладения профессиональными компетенциями, которые могут быть применены в видах профессиональной деятельности в соответствии с Государственным образовательным стандартом профессионального образования.

В процессе изучения дисциплины предполагается проведение практических занятий для закрепления теоретических знаний, тематика практических занятий учитывает специфику получаемой специальности.

С целью закрепления и систематизации знаний, формирования самостоятельного мышления в программе предусмотрены часы для самостоятельной работы студентов.

При изучении дисциплины - внимание студента будет обращено на её прикладной характер, на то, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности.