

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт искусственного интеллекта, робототехники и системной инженерии



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
_____ Турилова Е.А.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Технология разработки регламентов и стандартов

Направление подготовки: 27.03.02 - Управление качеством

Профиль подготовки: Управление качеством

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. (доцент) Хафизов И.И. (кафедра физики перспективных технологий и материаловедения, Институт искусственного интеллекта, робототехники и системной инженерии), khafizov@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-10	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества
ПК-13	Разработка методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции, в испытаниях готовых изделий и оформлении документов, удостоверяющих их качество
ПК-7	Разработка элементов системы документооборота в организации, формулировка требований к содержанию и построению технической и организационно-распорядительной документации
ПК-8	Разработка и подготовка мероприятий, связанных с внедрением стандартов и технических условий на выпускаемую организацией продукцию (предоставление услуг)

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Цели принятия технических регламентов.

Содержание и применение технических регламентов.

Виды технических регламентов.

Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.

Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.

Должен уметь:

Разрабатывать стандарты организации и технические условия

Должен владеть:

навыками работы с нормативно-правовыми документами в области технического регулирования

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять в профессиональной деятельности принципы организации работ по разработке технических регламентов, стандартов и технических условий.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.23 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 27.03.02 "Управление качеством (Управление качеством)" и относится к обязательной части ОПОП ВО.

Осваивается на 3 курсе в 5 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 90 часа(ов), в том числе лекции - 54 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 90 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 5 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се-местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само-стоя-тельная ра-бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи-ческие занятия, всего	Практи-ческие в эл. форме	Лабораторные работы, всего	Лабора-торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Роль стандартов, технических регламентов и нормативной документации	5	2	0	2	0	0	0	6
2.	Тема 2. Изучение аспектов технологии разработки стандартов	5	4	0	2	0	0	0	8
3.	Тема 3. Правовая база технического регулирования	5	4	0	2	0	0	0	8
4.	Тема 4. Технология разработки национальных стандартов	5	4	0	2	0	0	0	8
5.	Тема 5. Технология разработки стандартов организаций	5	4	0	6	0	0	0	8
6.	Тема 6. Технические регламенты и технология их разработки	5	4	0	8	0	0	0	8
7.	Тема 7. Технология разработки стандартов организаций на системы менеджмента качества	5	6	0	2	0	0	0	8
8.	Тема 8. Технология разработки технических условий	5	6	0	2	0	0	0	4
9.	Тема 9. Контроль внедрения стандартов	5	4	0	2	0	0	0	4
10.	Тема 10. Установление в стандартах количественных значений показателей надежности	5	4	0	2	0	0	0	8
11.	Тема 11. Государственный контроль (надзор) за соблюдением технических регламентов	5	4	0	2	0	0	0	8
12.	Тема 12. О нарушениях требований технических регламентов и порядок отзыва продукции.	5	4	0	2	0	0	0	8
13.	Тема 13. Авторские и патентные права при разработке нормативной документации.	5	4	0	2	0	0	0	4
	Итого		54	0	36	0	0	0	90

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Роль стандартов, технических регламентов и нормативной документации

Цели и задачи дисциплины. Задачи стандартизации. Основные работы, выполняемые при стандартизации.

Роль технических регламентов в установлении и применении определенных правил для упорядочения трудовой деятельности в той или иной области.

Комплекс стандартов "Стандартизация в РФ". Документы в области стандартизации. Виды стандартов. Правила разработки и утверждения национальных стандартов. Последовательность разработки. Организация разработки. Разработка первой редакции проекта стандарта. Подготовка окончательной редакции проекта стандарта и экспертиза.

Тема 2. Изучение аспектов технологии разработки стандартов

Комплекс стандартов "Стандартизация в РФ". Документы в области стандартизации. Виды стандартов. Правила разработки и утверждения национальных стандартов. Последовательность разработки. Организация разработки. Разработка первой редакции проекта стандарта. Подготовка окончательной редакции проекта стандарта и экспертиза. Подготовка к утверждению, утверждение, регистрация, опубликование и введение в действие стандарта. Обновление стандартов. Изменения к национальному стандарту. Пересмотр национального стандарта. Отмена национальных стандартов. Правила построения, изложения, оформления и обозначения национальных стандартов. Правила построения и общие требования к содержанию стандартов. Правила обозначения стандартов. Требования к содержанию национальных стандартов на продукцию. Классификация изделий. Основные параметры и размеры. Технические требования. Требования надежности. Требования радиоэлектронной защиты. Требования стойкости к внешним воздействиям и живучести. Требования эргономики. Требования экономного использования сырья, материалов. Требования технологичности. Конструктивные требования. Требования к сырью, материалам, покупным изделиям. Комплектность. Маркировка. Требования безопасности. Требования охраны окружающей среды. Правила приемки. Методы контроля. Транспортирование и хранение. Указания по эксплуатации, ремонту, утилизации. Требование к содержанию стандартов на работы (процессы). Требования к содержанию стандартов на методы контроля, испытаний, измерений, анализа.

Тема 3. Правовая база технического регулирования

ФЗ "О техническом регулировании", ФЗ "О стандартизации", их концепция, область действия, содержание. Основные понятия.

Объекты, субъекты и основные принципы технического регулирования. Законодательство РФ о техническом регулировании

Цели и задачи государственного технического регулирования

Тема 4. Технология разработки национальных стандартов

Виды и категории стандартов. Национальные стандарты и предварительные национальные стандарты. Порядок разработки и утверждения. Общие требования к построению, изложению, оформлению, содержанию и обозначению стандартов. Разработка и применение технических условий. Задачи и содержание унификации. Уровень унификации.

Тема 5. Технология разработки стандартов организаций

Технология разработки стандартов и нормативных документов.

Этапы разработки СТО. Правила построения и изложения СТО. Область применения. Нормативные ссылки. Определения, обозначения, сокращения. Общие требования к стандартам организации. Требования к документации. Технология разработки стандартов организаций

Тема 6. Технические регламенты и технология их разработки

Цели принятия технических регламентов.

Содержание и применение технических регламентов.

Виды технических регламентов.

Порядок разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента.

Особый порядок разработки и принятия технических регламентов.

Виды ТР. Структура. Государственный надзор, государственный контроль. Правила разработки, изменения и применения. Общероссийские классификаторы

Тема 7. Технология разработки стандартов организаций на системы менеджмента качества

Цели создания СТО СМК. Этапы разработки СТО СМК. Правила построения и изложения СТО СМК. Область применения. Нормативные ссылки. Определения, обозначения, сокращения. Общие требования к СМК организации. Требования к документации. Руководство по качеству. Управление документацией. Управление записями. Матрица ответственности. Управление несоответствующей продукцией. Корректирующие действия. Предупреждающие действия. Внутренние аудиты.

Тема 8. Технология разработки технических условий

Статус ТУ. Объекты ТУ. Оформление и обозначение ТУ. Правила построения и изложения ТУ. Технические требования. Требования безопасности. Требования охраны окружающей среды. Правила приемки. Методы контроля. Транспортирование и хранение. Указания по эксплуатации. Гарантии изготовителя. Согласование и утверждение ТУ.

Тема 9. Контроль внедрения стандартов

Формы контроля за внедрением стандартов. Стадии осуществления контроля за соблюдением требований национальных стандартов.

Расчетно-экспериментальные методы контроля показателей надежности изделий. Методы контроля показателей надежности изделий техники.

Основные положения государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов

Тема 10. Установление в стандартах количественных значений показателей надежности

Определение надежности. Параметры надежности. Срок службы изделия. Основные расчетные показатели надежности изделий. Расчетные методы контроля показателей надежности. Расчетно-экспериментальные методы контроля показателей надежности изделий. Методы контроля показателей надежности изделий техники. Методики испытаний изделия на надежность. Стандарты системы показателей качества продукции. Способы получения данных при анализе надежности изделий.

Тема 11. Государственный контроль (надзор) за соблюдением технических регламентов

Межгосударственные стандарты и технология их разработки.

Общие положения межгосударственной стандартизации.

Организация разработки межгосударственного стандарта.

Принятие и регистрация межгосударственных стандартов.

Издание межгосударственного стандарта.

Требования к построению и содержанию межгосударственных стандартов.

Разработка национального стандарта

Разработка стандарта организации

Тема 12. О нарушениях требований технических регламентов и порядок отзыва продукции.

Ответственность за несоответствие продукции или связанных с требованиями к ней процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации требованиям технических регламентов

Информация о несоответствии продукции требованиям технических регламентов

Обязанности изготовителя (продавца, лица, выполняющего функции иностранного изготовителя) в случае получения информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов

Права органов государственного контроля (надзора) в случае получения информации о несоответствии продукции требованиям технических регламентов

Принудительный отзыв продукции

Ответственность за нарушение правил выполнения работ по сертификации

Ответственность аккредитованной испытательной лаборатории (центра)

Тема 13. Авторские и патентные права при разработке нормативной документации.

Статья 1264 Гражданского кодекса РФ устанавливает, что право авторства на проект официального документа, а также на проект официального перевода такого документа принадлежит тому лицу, кто его создал, или разработал. Авторство на символы и знаки также принадлежит их создателю. Проект официального документа, символа или знака создается автором по заказу органа государственной власти, органа местного самоуправления, или, международной организации.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

<http://quality.eup.ru/> - <http://quality.eup.ru/>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

QUALITY - Менеджмент качества и ISO 9000 - <http://quality.eup.ru/>

Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству - <http://www.vniiki.ru/>

ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения - <http://vsegost.com/Catalog/85/855.shtml>

Редакционно-информационное агентство - <http://www.stq.ru/>

РОССТАНДАРТ - <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/main>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекционный материал по дисциплине Технология разработки регламентов и стандартов направлен на формирование общего представления о системе технического регулирования в Российской Федерации. При проработке лекционного материала обучающийся должен рассматривать техническое регулирование в трех областях: в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации; в области применения на добровольной основе требований к продукции, процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг (причем, в рамках Евразийского экономического союза эта область отсутствует); в области оценки соответствия.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Практические занятия по дисциплине Технология разработки регламентов и стандартов направлены на формирование у обучающихся навыков разработки регламентов и стандартов, закреплению теоретических знаний, получаемых в ходе лекционных занятий и при выполнении самостоятельной работы для подготовки к текущим аудиторным занятиям.
самостоятельная работа	- самостоятельная работа обучающихся, которая включает в себя как подготовку к текущим аудиторным занятиям - изучение обязательной и дополнительной литературы, решение заданных на дом задач и упражнений, подготовка докладов по теме семинара, подготовка к контрольным работам, - так и выполнение дополнительных самостоятельных заданий - поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, аналитический разбор научных публикаций по определенной проблеме, анализ статистических и фактических материалов по заданной теме.
зачет	Самостоятельная работа - это вид учебной деятельности, выполняемый учащимся без непосредственного контакта с преподавателем или управляемый преподавателем опосредовано через специальные учебные материалы; неотъемлемое обязательное звено процесса обучения, предусматривающее прежде всего индивидуальную работу учащихся в соответствии с установкой преподавателя или учебника, программы обучения.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 27.03.02 "Управление качеством" и профилю подготовки "Управление качеством".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.23 Технология разработки регламентов и стандартов

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 27.03.02 - Управление качеством

Профиль подготовки: Управление качеством

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Основная литература:

1. Б.П. Боларев Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Б.П. Боларев. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 254 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-006182-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=367365>
2. А.И. Аристов Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс] : Учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-004750-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=369646>
3. Ю.Н. Берновский Стандарты и качество продукции [Электронный ресурс] : Учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-838-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=441366>
4. С.А. Любомудров Метрология, стандартизация и сертификация: нормирование точности [Электронный ресурс] : Учебник / С.А. Любомудров, А.А. Смирнов, С.Б. Тарасов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 206 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005246-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=278949>

Дополнительная литература:

1. М.А. Николаева Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Электронный ресурс] : Практикум: Учебное пособие / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 64 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (о) ISBN 978-5-8199-0570-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=428833>
2. Г.А. Поташева Синергетический подход к управлению [Электронный ресурс] : Монография / Г.А. Поташева. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 160 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль). (обложка) ISBN 978-5-16-004843-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=223174>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.23 Технология разработки регламентов и стандартов

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 27.03.02 - Управление качеством

Профиль подготовки: Управление качеством

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2024

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.