



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП
Стандартизации и управление качеством продукции

(подпись)

Корнейко О.В.
(Ф.И.О. рук. ОП)



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента инноваций

(подпись)

Чуднова О.А.
(Ф.И.О.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Стандартизация и управление качеством продукции»

Направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах»
профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»
Форма подготовки (очная/заочная)

курс 2 семестр 4
лекции 36 час.
практические занятия 72 час.
лабораторные работы 0 час., 0 з.е.
с использованием МАО лек. 8 /пр. 0 /лаб. 0 час.
Всего часов контактной работы 108 (час.)
в том числе с использованием МАО 10 час., в электронной форме 6 час.
самостоятельная работа 162 (час.)
в том числе на подготовку к экзамену 18 час.
контрольные работы (количество) – не предусмотрено
курсовая работа / курсовой проект – не предусмотрено
зачет - семестр
экзамен 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «30» июля 2014 г. № 892.

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента инноватики,
протокол № 5 от « 17 » декабря 2020 г.

Составители: к.т.н., доцент Набокова А.А.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента инноватики:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента инноватики:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация и управление качеством продукции» разработана для аспирантов 2 курса по направлению 27.06.01 «Управление в технических системах», профиль «Стандартизация и управление качеством продукции».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 288 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 36 часов (1 зачетная единица), практические занятия 72 часов (2 зачетных единицы), самостоятельная работа аспиранта 162 часа. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина связана с дисциплинами «Метрология и сертификация», «Сертификация».

Проблема подготовки выпускников, владеющих знаниями в области стандартизации как средством решения профессиональных задач в, приобрела особую актуальность в настоящее время, поскольку происходит активная интеграция России в мировое экономическое пространство (вступление России во Всемирную Торговую Организацию), что обуславливает большой спрос на специалистов со знанием данной области в нашей стране. В настоящее время во всем мире входит в качестве ведущих понятий «качество» и безопасность (продукции, процесса, жизни и т.п.). Управление качеством и обеспечение безопасности невозможно без знаний и использования основных положений данной дисциплины.

Целью изучения учебной дисциплины является подготовка учащихся к практической деятельности в области теоретических и законодательных основ технического регулирования, организации работ по стандартизации, управлению качеством продукции

Задачи:

- теоретическая подготовка учащихся к практической деятельности, в различных областях промышленности;

- формирование навыка применения правил технического регулирования, в своей практической деятельности для обеспечения высокого качества и безопасности продукции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|--|
| ПК 1 – Способность применять на практике знания в области стандартизации и управления качеством продукции, обобщать полученные результаты натуральных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований | Знает | Литературные и информационные, технические источники в области технического регулирования и управления качеством. |
| | Умеет | Осуществлять поиск литературных и информационных, технических источников в области технического регулирования и управления качеством. |
| | Владеет | Навыками анализа литературных и информационных, технических источников в области технического регулирования и управления качеством. |
| ПК 2 – Готовность применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований | Знает | Современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований |
| | Умеет | Умеет подбирать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и управлением качеством продукции |
| | Владеет | Умеет применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и управлением качеством продукции |
| ПК 3 – Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации в области практической деятельности | Знает | Основные документы в области качества и безопасности продукции, услуг, работ. Правильность оформления документов. |
| | Умеет | Осуществлять поиск документов в области качества и безопасности продукции, услуг, работ. Умеет применять требования документов к объектам. |
| | Владеет | Навыками в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования. Навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы |
| ПК 4 – Способность использовать современные технологии обработки информации, современные технические | Знает | Современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции |

| | | |
|---|---------|--|
| средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции | Умеет | Подбирать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции |
| | Владеет | Современными технологиями обработки информации, современными техническими средствами управления, вычислительной техникой, технологиями компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции |
| ОПК-1 Способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом | Знает | Знает основы культуры мышления, знает источники информации с техническими данными |
| | Умеет | Выбрать пути достижения целей, умеет обобщать и анализировать техническую информацию |
| | Владеет | Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения |
| ОПК-5 Владением научно-предметной областью знаний | Знает | Нормативно-правовые акты в части управления качеством |
| | Умеет | Осуществлять подбор и анализ нормативно-правовых актов в части управления качеством |
| | Владеет | Основными навыками экспертизы нормативно-правовых актов в части управления качеством |
| ОПК-6 Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | Знает | Основные требования преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| | Умеет | Применять основные образовательные программы высшего образования в преподавательской деятельности |
| | Владеет | Основными навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| ОПК-4 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций | Знает | Правила и принципы составления научных отчетов по выполненному заданию и по внедрении результатов исследований |
| | Умеет | Составлять научные отчеты по выполненному заданию |
| | Владеет | Навыками по внедрению результатов исследований и разработок в области технического регулирования и управления качеством. |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-конференция.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (36 ЧАСОВ)

РАЗДЕЛ 1. Основы технического регулирования и стандартизации(18 часов)

Тема 1. Стандартизация и техническое регулирование (МАО – Лекция-конференция 8 часов)

Причины реформирования и формирования новой системы технического регулирования. Сфера применения ФЗ «О техническом регулировании» и основные понятия в области технического регулирования. ВТО (Соглашения в рамках ВТО). ФЗ «О техническом регулировании» – основные положения. Информационное обеспечение технического регулирования. Принципы технического регулирования. Переходный период. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применения технических регламентов. Сущность технического регламента. Порядок разработки и принятия технического регламента. Статус технического регламента. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов и последствия выявленных нарушений. Таможенный союз и единое экономическое пространство.

Объекты, цели, задачи, принципы и функции стандартизации. Документы по стандартизации. Правовые основы стандартизации. Законодательная и нормативная база по стандартизации. Государственная система стандартизации РФ. Общая характеристика системы. Органы и службы по стандартизации Основные положения государственной системы стандартизации ГСС. Научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации. Качество продукции и защита потребителя.

Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Применение международных стандартов, норм и правил. Международная организация по стандартизации (ИСО). Семь принципов стандартизации:

сбалансированность интересов сторон, динамичность, эффективность, приоритетность разработки, гармонизация, четкость формулировок. Функции стандартизации: упорядочения, охранная (социальная), ресурсосберегающая, коммуникативная, цивилизующая, информационная, нормотворчества.

Методы стандартизации. Национальный стандарт. Правила разработки и утверждения. Применение. Стандарты организаций. Порядок разработки и утверждения. Применение. Общая характеристика стандартов разных видов. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Технические условия как нормативный документ, статус документа, объекты ТУ, построение, обозначение. Основопологающие понятия стандартизации. Категории стандартов. Уровни стандартизации.

Лекция-конференция : предполагает максимальное включение обучающихся в интенсивную беседу с лектором путем умелого применения диалога. В этом случае средствами активизации выступают отдельные вопросы к аудитории, организация дискуссии с последовательным переходом её в диспут, создание условий для возникновения альтернатив.

Преимущество этой формы перед обычной лекцией состоит в том, что она привлекает внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определяет содержание, методы и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории.

Вопросы к аудитории в начале лекции и по ходу ее проведения предназначены для выяснения мнений и уровня осведомленности слушателей по рассматриваемой проблеме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются ко всей аудитории, слушатели отвечают с мест.

С учетом разногласий или единодушия в ответах преподаватель строит свои дальнейшие рассуждения, получая при этом возможность наиболее доказательно изложить очередной тезис выступления. Вопросы могут быть как элементарными, так и проблемного характера.

Слушатели, продумывая ответ на заданный вопрос, самостоятельно приходят к тем выводам и обобщениям, которые должен был сообщить им преподаватель, понимают глубину и важность обсуждаемой проблемы, что в свою очередь повышает их интерес к материалу и уровень его восприятия.

При такой форме занятий преподаватель должен следить за тем, чтобы его вопросы не оставались без ответов, иначе они будут носить риторический характер и не обеспечат достаточной активизации мышления обучающихся.

Подача фактического материала, сообщение слушателям необходимой информации организуются таким образом, чтобы у них возникали вопросы по приведенным данным несколько раньше, чем их сформулирует преподаватель в виде задачи на обобщение.

Средства управления поисковой познавательной деятельностью слушателей на подобной лекции целесообразно подбирать таким образом, чтобы они помогали им не только усваивать теоретическую часть, но и методику подачи и исследования фактического материала, дидактические приемы как познавательные элементы, способы и пути исследования, научного поиска, содержательного рассуждения.

В заключительной части занятия или на лекции, завершающей тему, целесообразно наиболее широко использовать контрольные вопросы, логические и практические задания. Делается это в целях контроля, определения уровня усвоения, понимания наиболее важных, стержневых положений, имеющих методологическое значение для дальнейшей углубленной самостоятельной работы.

Кроме того, этим проверяется уровень усвоения и умения работать с проблемой для ее углубленной самостоятельной проработки и совершенствования навыков исследовательской деятельности обучающихся.

РАЗДЕЛ 2. Управление качеством продукции (18 часов)

Тема 1. Управление качеством продукции (МАО – Лекция-конференция 8 часов)

Общее понятие категории качество, качество продукции, качество услуг. Классификация показателей качества продукции (услуг). Факторы и условия определяющие качество продукции (услуг). Объективность свойств услуг и субъективность их потребительского восприятия. Качество и конкурентоспособность. Методические подходы к оценке конкурентоспособности продукции (услуг). Анализ современных тенденций (с исторической ретроспективой и эволюционным развитием) системного подхода в области управления качеством продукции (услуг).

Сущность всеобщего управления качеством (TQM). Зарубежные модели управления качеством (А. Фейгенбаума, Э. Деминга, Дж. Джурана и др.). Национальные концепции управления качеством (БИП, СБТ, КАНАРСПИ, НОРМ, КС УКП и др.). Принципы и элементы концепции TQM. Концепция TQM и возможность ее реализации на российских предприятиях.

Семь инструментов контроля качества (контрольный листок, гистограмма, контрольная карта, диаграмма Парето, стратификация, диаграмма разброса, диаграмма Исикавы). Особенности и необходимость применения каждого из инструментов.

Семь инструментов управления качеством (диаграмма сродства, диаграмма связей, древовидная диаграмма, матричная диаграмма, стрелочная диаграмма, диаграмма процесса осуществления программы, матрица приоритетов). Особенности и необходимость применения каждого из инструментов.

FMEA-анализ. Технология развертывания функции качества (QFD). Концепция Дома Качества и этапы отслеживания "голоса потребителя" при развертывании функции качества.

Международные стандарты ИСО серии 9000: назначение, состав, структура. Краткая характеристика стандартов. Элементы системы качества.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (72 часов)

Занятие 1.1 Сбор и изучение информации о целесообразности и разработки СТО по выбранному виду продукции (10 часа)

Выбор продукции и обосновать выбор и целесообразность разработки СТО для организации, изучив литературные источники, законодательную и нормативную базу по данному вопросу.

Занятие 1.2 Изучить алгоритм разработки СТО, структуру стандарта и требования к оформлению СТО (20 часа)

Используя основополагающие стандарты в области стандартизации, составить алгоритм разработки СТО, характеризовать структурные элементы СТО и изучить требования к оформлению.

Занятие 1.3 Сбор информации об объекте разрабатываемого СТО (20 часа)

Характеризовать выбранный объект (продукцию): требования безопасности и качества, технологический процесс и дать описание этапам жизненного цикла продукции, методы контроля показателей качества и безопасности.

Занятие 1.4 Разработка проекта стандарта организации СТО обеспечивающего качество и безопасность продукции (22 часов)

Разработать проект СТО и оформить его с учетом нормативных требований.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы технического регулирования» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЙ ЦЕЛЕЙ КУРСА

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | Оценочные средства | | |
|--|--|--|--------------------|--------------------------|------|
| | | | текущий контроль | промежуточная аттестация | |
| 1. | Раздел 1. Основы технического регулирования и стандартизации | ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 | знает | УО-3, УО-1 | УО-1 |
| | | | умеет | ПР-7, УО-1 | |
| | | | владеет | УО-3, УО-1 | |
| 2. | Раздел 2. Управление качеством продукции | ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 | знает | УО-1 | УО-1 |
| | | | умеет | ПР-7, УО-3, УО-1 | |
| | | | владеет | УО-3, УО-1 | |
| <i>УО-1- Собеседование</i> <i>УО-3- Доклад, сообщение</i> <i>ПР-7 Конспект</i> | | | | | |

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности,

а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Шкарина Т.Ю., Репина И.Б., Набокова А.А., Чуднова О.А. Международные принципы стандартизации. Ч. 1. Международные и региональные организации по стандартизации: учебное пособие [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. Электрон. дан. Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2017. [99 с.] 1 CD. ISBN 978-5-7444-3903-3 (объем 2,2 МБ; усл. печ. л. 11,5), гос. регистрация 0321701504 от 14.06.2017. Режим доступа: <https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fefu:4232> (дата обращения 01.09.2017)
2. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник для вузов / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Форум,; Инфра-М, 2015. 351 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:795302&theme=FEFU> (4 экз.)
3. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник и практикум для академического бакалавриата по инженерно-техническим направлениям и специальностям / А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт,; [ИД Юрайт], 2015. 838 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:785090&theme=FEFU> (4 экз.)
4. Николаева М.А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум: учебное пособие для вузов / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева. М.: Форум,; Инфра-М, 2015. 63 с. (3 экз) <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:795579&theme=FEFU>

5. Голуб О.В., Сурков И.В., Позняковский В.М. Стандартизация, метрология и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. текстовые данные. Саратов: Вузовское образование, 2014. 334 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4151.html>
6. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]. Электрон. текстовые данные. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. 115 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52149.html>
7. Архипов А.В., Берновский Ю.Н., Зекунов А.Г. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500). Электрон.текстовые данные. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 447 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52057.html>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Шкарина Т.Ю., Набокова А.А., Чуднова О.А., Щеголева С.А., Сологуб Е.Ю. Управление качеством: учебное пособие [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. Электрон. дан. Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2015. [345 с.]. Режим доступа: <https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fevu:1417>
2. Системы менеджмента качества [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Т.Ю. Шкарина, Е.В. Капинус; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа. Владивосток: Издат. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2013. 225 с. Режим доступа: <https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fevu:1871> (дата обращения: 09.09.2015)

3. Челнокова В.М., Балберова Н.В. Управление качеством: учебное пособие. СПб.: СПбГАСУ, 2010. 135 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/290/74290>
4. Злобина Н.В. Экономика качества: учебное пособие. Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2009. 77 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/299/68299/41849/page8>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Техэксперт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>
2. РИА «Стандарты и качество» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ria-stk.ru/>
3. Росстандарт [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
4. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
5. Statistica [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.statsoft.ru/>
6. quality.eur.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://quality.eur.ru/>
6. Европейский фонд управления качеством [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.efqm.org/>
7. ЕВРАЗИЙСКОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://evrazes.com/>
8. quality.eur.ru. Внедрение системы менеджмента качества на предприятии. Режим доступа: <http://quality.eur.ru/DOCUM4/vsmkp.htm>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Microsoft Office профессиональный плюс 2020.

VI.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

I. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение учащихся по дисциплине предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, а также самостоятельную работу. На практических занятиях разбираются теоретические вопросы учебной дисциплины, а также решаются практические задания.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации по выполнению практических занятий и указания по выполнению самостоятельной работы.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности аспирантов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем при подготовке к практическим занятиям аспиранты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем аспиранты вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

II. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Мультимедийная аудитория:

Проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м², Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF AVervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
«Стандартизация и управление качеством продукции»

**Направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических системах»
профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»**

**Владивосток
2021**

ПЛАН ВЫПОЛНЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

| <i>№ п/п</i> | <i>Сроки выполне- ния</i> | <i>Вид самостоятельной ра- боты</i> | <i>Примерные нормы вре- мени на вы- полнения</i> | <i>Форма контроля</i> |
|------------------|-----------------------------------|---|--|---------------------------|
| 1. | 3 семестр 1-3 неделя | Дайте сравнительную харак- теристику 7 инструментам контроля качеством и 7 ин- струментам управления ка- чеством | 3 час | отчет |
| 2. | 3 семестр 4-6 не- деля | Построение системы 5S | 3 час | отчет |
| 3. | 3 семестр 7-8 не- деля | Построение контрольных (\bar{x} -R)-карт | 4 час | отчет |
| 4. | 3 семестр 9-11 не- деля | Сравнение FTA и FMEA ме- тодов. Провести сравнение методов 5S и «Упорядоче- ние» в виде таблицы | 4 час | отчет |
| 5. | 3 семестр 12-14 не- деля | Построение гистограмм и диаграмм | 4 час | отчет |
| 6. | 4 семестр 1 неделя | Построение Дома качества | 25 час | отчет |
| 7. | 4 семестр 2 неделя | Анализ результатов при по- строении Дома качества | 25 час | отчет |
| 8. | 4 семестр 3-4 не- деля | Построение матричной диаграмму Т-формы, отра- жающую преимущества и ограничения (недостатки) известных Вам методов управления качеством. | 25 час | отчет |
| 9. | 4 семестр 5-9 не- деля | Решение задач по управле- нию качеством продукции | 25 час | отчет |
| 11. | 4 семестр 10-11 не- деля | Сравнительный анализ методов управления каче- ством на этапе проектирова- ния | 20 час | отчет |

| <i>№ п/п</i> | <i>Сроки выполне- ния</i> | <i>Вид самостоятельной ра- боты</i> | <i>Примерные нормы вре- мени на вы- полнения</i> | <i>Форма контроля</i> |
|------------------|-----------------------------------|---|--|---------------------------|
| 12. | 4 семестр 12-16 неделя | Подготовка к экзамену | 6 час | - |
| Итого | | | 144 час | |

Результатом самостоятельной работы является успешная защита результатов работы на практическом занятии. Материал самостоятельной работы подобран таким образом, чтобы способствовать закреплению уже известного обучающимся материала и расширению его знаний. В ходе подготовки используется литература и ресурсы, указанная в данном РПУД.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Отчет должен содержать:

- тему и цель работы;
- краткое описание каждого этапа выполнения;
- заполненную таблицу (при необходимости);
- разработанную схему (при необходимости);
- вывод.

ФОРМА ОТЧЕТА

| |
|--|
| <p>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № ____.</p> <p>Вариант № ____</p> <p><u>Фамилия И. аспиранта, № группы</u></p> <p>1. Тема и цель работы</p> <p>....</p> <p>2. Общая характеристика исследуемого процесса</p> <p>2.1 - краткое описание каждого этапа выполнения;</p> |
|--|

- заполненную таблицу (при необходимости);
- разработанную схему (при необходимости);

2.2 На основе представленной информации о *< наименование объекта исследования >* можно сделать следующие выводы:

- 1)...
- 2)...
- и т.д.*

3. Оценка соответствия экспериментальных данных заявленным параметрам (нормативам)

Оценка соответствия реальной ситуации требуемым нормативам (или заявленным параметрам) по контролируемым параметрам позволяет о *< наименование объекта исследования >* сделать следующие выводы:

- 1)...
- 2)...
- и т.д.*

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

1. Задания по теоретическим вопросам менеджмента качества: III тур Всероссийской студенческой олимпиады по управлению качеством 12-14.05.2015: сборник задач / сост. Т.Ю. Шкарина, С.А. Щеголева, Т.В. Короткова, О.А. Чуднова, Н.В. Зотова, Н.А. Дегтярева, Г.А. Цой [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. Электрон. дан. Владивосток: Дальне-вост. федерал. ун-т, 2015. [41 с.]. AcrobatReader, FoxitReader либо любой другой их аналог. Локальный доступ сети ДВФУ. Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/schools/engineering/science/scientific-and-educational-publications/manuals/> (дата обращения: 09.09.2016)
2. Шкарина Т.Ю., Набокова А.А., Чуднова О.А., Щеголева С.А., Сологуб Е.Ю. Управление качеством: учебное пособие [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. Электрон. дан. Владивосток: Дальневост. федерал.

<https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fefu:1417>

3. Системы менеджмента качества [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Т.Ю. Шкарина, Е.В. Капинус; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа. Владивосток: Издат. дом Дальневост. федерал. ун-та, 2013. 225 с. Системные требования: процес-сор с частотой 1,3 ГГц (Intel, AMD), ОС – Windows (XP, Vista, 7 и т.п.), оперативная память 512 МБ. AcrobatReader, FoxitReader либо любой другой их аналог. 1 CD ROM. Режим доступа: <https://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/fefu:1871> (дата обращения: 09.09.2015)

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

| № п/п | Показатели качества | Критерии оценок показателя | | | |
|-------|-----------------------------------|--|--|---|---|
| | | Отлично (От 88 до 100%) | Хорошо (От 68 до 87%) | Удовлетворительно (От 61 до 67%) | Неудовлетворительно (Менее 60%) |
| 1 | Уровень теоретических знаний | аспирант не только ответил на поставленный теоретический вопрос но и продемонстрировал систематизацию знаний | аспирант дал полный ответ на теоретические вопросы билета | аспирант в целом ответил на поставленные теоретические вопросы | аспирант полностью не ответил не на один из теоретических вопросов |
| 2 | Умение решать практические задачи | Задание решено с использованием комплекса необходимых средств и методов управления качеством | Задание решено верно с использованием достаточных методов по управлению и контролю качеством | Задание выполнено в целом. Однако использованы не все методы и средства контроля и управления качеством | Задание не выполнено |
| 3 | Общая эрудиция | Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, аргументировано, уместно | Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается иллюстративный | аспирант показывает достаточный уровень знаний учебного материала, владеет практическими навыками, | Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. На поставленные комиссией вопросы |

| № п/п | Показатели качества | Критерии оценок показателя | | | |
|-------|---------------------|---|---|--|--|
| | | Отлично (От 88 до 100%) | Хорошо (От 68 до 87%) | Удовлетворительно (От 61 до 67%) | Неудовлетворительно (Менее 60%) |
| | | используется демонстративный материал (примеры из практики, графики, формулы и т.д.) На вопросы членов комиссии отвечает, аргументировано, уверенно | материал, но допускаются некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые членами комиссии, не вызывают затруднений | привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются не достаточно веские. На поставленные комиссией вопросы ответы недостаточно глубокие | отвечает неуверенно или затрудняется с ответом |

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

1. Задания по теоретическим вопросам менеджмента качества: III тур Всероссийской студенческой олимпиады по управлению качеством 12-14.05.2015: сборник задач / сост. Т.Ю. Шкарина, С.А. Щеголева, Т.В. Короткова, О.А. Чуднова, Н.В. Зотова, Н.А. Дегтярева, Г.А. Цой [Электронный ресурс] / Инженерная школа ДВФУ. Электрон. дан. Владивосток: Дальне-вост. федерал. ун-т, 2015. [41 с.]. AcrobatReader, FoxitReader либо любой другой их аналог. Локальный доступ сети ДВФУ. Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/schools/engineering/science/scientific-and-educational-publications/manuals/> (дата обращения: 09.09.2016)
2. Средства и методы управления качеством: методические указания по проведению практических занятий и выполнению самостоятельной работы для аспирантов очной и заочной форм обучения специальности 220501 "Управление качеством" / сост. Н.И. Меркушова, Е.В. Виноградова. Владивосток:

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

| № п/п | Показатели качества | Критерии оценок показателя | | | |
|-------|-----------------------------------|--|---|---|---|
| | | Отлично (От 88 до 100%) | Хорошо (От 68 до 87%) | Удовлетворительно (От 61 до 67%) | Неудовлетворительно (Менее 60%) |
| 1 | Уровень теоретических знаний | аспирант не только ответил на поставленный теоретический вопрос но и продемонстрировал систематизацию знаний | аспирант дал полный ответ на теоретические вопросы билета | аспирант в целом ответил на поставленные теоретические вопросы | аспирант полностью не ответил на один из теоретических вопросов |
| 2 | Умение решать практические задачи | Задание решено с использованием комплекса необходимых средств и методов управления качеством | Задание решено верно с использованием достаточных методов по управлению и контролю качеством | Задание выполнено в целом. Однако использованы не все методы и средства контроля и управления качеством | Задание не выполнено |
| 3 | Общая эрудиция | Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, аргументировано, уместно используется демонстративный материал (примеры из практики, графики, формулы и т.д.) На вопросы членов комиссии отвечает, аргументировано, уверенно | Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком, привлекается иллюстративный материал, но допускаются некоторые погрешности. Вопросы, задаваемые членами комиссии, не вызывают затруднений | аспирант показывает достаточный уровень знаний учебного материала, владеет практическими навыками, привлекает иллюстративный материал, но чувствует себя неуверенно при анализе междисциплинарных связей. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. На поставленные комиссии вопросы ответы недостаточно глубокие | Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. На поставленные комиссии вопросы отвечает неуверенно или затрудняется с ответом |



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

Фонд оценочных средств

«Стандартизация и управление качеством продукции»

**Направлению подготовки 27.06.01 «Управление в технических систе-
мах»**

профиль «Стандартизация и управление качеством продукции»

**Владивосток
2021**

Паспорт фонда оценочных средств

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|--------------------------------|--|
| ПК 1 – Способность применять на практике знания в области стандартизации и управления качеством продукции, обобщать полученные результаты натуральных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований | Знает | Литературные и информационные, технические источники в области технического регулирования и управления качеством. |
| | Умеет | Осуществлять поиск литературных и информационных, технических источников в области технического регулирования и управления качеством. |
| | Владеет | Навыками анализа литературных и информационных, технических источников в области технического регулирования и управления качеством. |
| ПК 2 – Готовность применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований | Знает | Современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований |
| | Умеет | Умеет подбирать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и управлением качеством продукции |
| | Владеет | Умеет применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и управлением качеством продукции |
| ПК 3 – Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации в области практической деятельности | Знает | Основные документы в области качества и безопасности продукции, услуг, работ. Правильность оформления документов. |
| | Умеет | Осуществлять поиск документов в области качества и безопасности продукции, услуг, работ. Умеет применять требования документов к объектам. |
| | Владеет | Навыками в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования. Навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы . |
| ПК 4 – Способность использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции | Знает | Современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции |
| | Умеет | Умеет подбирать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции |
| | Владеет | Умеет применять современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции |
| ОПК-1 Способность к аргументированному представлению научной | Знает | Знает основы культуры мышления, знает источники информации с техническими данными |
| | Умеет | Выбрать пути достижения целей, умеет обобщать и анализировать техническую информацию |

| | | |
|--|---------|--|
| гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом | Владеет | Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения |
| ОПК-5 Владением научно-предметной областью знаний | Знает | Нормативно-правовые акты в части управления качеством |
| | Умеет | Осуществлять подбор и анализ нормативно-правовых актов в части управления качеством |
| | Владеет | Основными навыками экспертизы нормативно-правовых актов в части управления качеством |
| ОПК-6 Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | Знает | Основные требования преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| | Умеет | Применять основные образовательные программы высшего образования в преподавательской деятельности |
| | Владеет | Основными навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| ОПК-4 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций | Знает | Правила и принципы составления научных отчетов по выполненному заданию и по внедрении результатов исследований |
| | Умеет | Составлять научные отчеты по выполненному заданию |
| | Владеет | Навыками по внедрению результатов исследований и разработок в области технического регулирования и управления качеством |

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины | Коды и этапы формирования компетенций | Оценочные средства | | |
|--|--|---|--------------------|--------------------------|------|
| | | | текущий контроль | промежуточная аттестация | |
| 1 | Раздел 1. Основы технического регулирования и стандартизации | ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 | знает | УО-3, УО-1 | УО-1 |
| | | | умеет | ПР-7, УО-1 | |
| | | | владеет | УО-3, УО-1 | |
| 2. | Раздел 2. Управление качеством продукции | ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 | знает | УО-1 | УО-1 |
| | | | умеет | ПР-7, УО-3, УО-1 | |
| | | | владеет | УО-3, УО-1 | |
| <i>УО-1- Собеседование</i> <i>УО-3- Доклад, сообщение</i> | | | | | |

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | | критерии | показатели |
|--|--------------------------------|---|---|---|
| <p>ПК 1 – Способность применять на практике знания в области стандартизации и управления качеством продукции, обобщать полученные результаты натуральных наблюдений и модельных исследований, формулировать выводы и практические рекомендации на основе проводимых научных исследований</p> | знает (пороговый уровень) | Литературные и информационные, технические источники в области технического регулирования и управления качеством. | знает информационные, технические источники в области технического регулирования и управления качеством. | - способность перечислить источники информации поиска и хранения документов |
| | умеет (продвинутый) | Осуществлять поиск литературных и информационных, технических источников в области технического регулирования и управления качеством. | умение работать с электронными базами данных и библиотечными каталогами, умение применять известные методы и современные технологии (в том числе информационные) для поиска документов в изучаемой области, | - способность работать с данными, каталогов при поиске документов; |
| | владеет (высокий) | Навыками анализа литературных и информационных, технических источников в области технического регулирования и управления качеством. | владение навыками анализа литературных и информационных, технических источников в области технического регулирования и управления качеством. | - способность анализа литературных и информационных, технических источников в области технического регулирования и управления качеством. |
| <p>ПК 2 – Готовность применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований</p> | знает (пороговый уровень) | Современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований | знает современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и управления качеством продукции | - способность характеризовать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований |
| | умеет (продвинутый) | Умеет подбирать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и управлением качеством продукции | умение подбирать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и управлением качеством продукции | - способность подбирать современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и управлением качеством продукции |
| | владеет (высокий) | Умеет применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и | умение применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и управлением качеством продукции | - способность анализировать и применять современные методы обработки и интерпретации информации при проведении научных и прикладных исследований в области стандартизации и |

| | | управлением качеством продукции | | управлением качеством продукции |
|--|---------------------------|--|---|--|
| ПК 3 – Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации в области практической деятельности | знает (пороговый уровень) | Основные документы в области качества и безопасности продукции, услуг, работ. Правильность оформления документов. | знание основных понятий; знание документов устанавливающих требования качества и безопасности; знает источники информации по методам и технологиям в том числе информационным | - способность использовать элементы методов и простейшие технологии в том числе информационные |
| | умеет (продвинутый) | Осуществлять поиск документов в области качества и безопасности продукции, услуг, работ. Умеет применять требования документов к объектам. | умение работать с электронными базами данных и библиотечными каталогами, умение применять известные методы и современные технологии (в том числе информационные), умение сформировать на основе документов требования качества и безопасности для изучаемого объекта | - способность работать с данными, каталогов; - способность формировать на основе документов требования качества и безопасности для изучаемого объекта |
| | владеет (высокий) | Навыками в поиске и определении целей, практической значимости документов в области технического регулирования. Навыками внедрения их в процессы организации для обеспечения эффективной работы | владение терминологией предметной области знаний, владение способностью сформулировать задание при разработке документов, чёткое понимание требований, предъявляемых к оформлению и разработке документов, владение навыками внедрения и применения документов в профессиональной бизнес деятельности | - способность быстро и точно применять терминологический аппарат, используемый при разработке документов в устных ответах на вопросы и в письменных работах, - способность сформулировать задание при разработке документов; - способность проводить самостоятельные исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах, научных конференциях, а так же внедрять документы в бизнес деятельность |
| ПК 4 – Способность использовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления | знает (пороговый уровень) | Современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции | знает современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции | - способностью характеризовать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции |

| | | | | |
|---|---------------------------|--|---|---|
| качеством продукции | умеет (продвинутый) | Умеет подбирать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции | умеет выбирать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции | - способностью подбирать современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции |
| | владеет (высокий) | Умеет применять современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции | владеет навыками применять современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции | - способностью анализировать и применять современные технологии обработки информации, современные технические средства управления, вычислительную технику, технологии компьютерных сетей и телекоммуникаций в области стандартизации и управления качеством продукции |
| ОПК-1 Способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом | знает (пороговый уровень) | Знает основы культуры мышления, знает источники информации с техническими данными | знание основ культуры мышления, знание источников информации с техническими данными | -способность работать с источниками информации с техническими данными |
| | умеет (продвинутый) | Выбрать пути достижения целей, умеет обобщать и анализировать техническую информацию | знание основных путей достижения целей, умение обобщать и анализировать техническую информацию | - способность ставить цели и составлять алгоритм их достижения, - способность обобщать и анализировать техническую информацию |
| | владеет (высокий) | Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения | знание форм анализа и обобщения информации, постановке цели и выбору путей ее достижения | - способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения |
| ОПК-5 Владением научно-предметной областью знаний | знает (пороговый уровень) | Нормативно-правовые акты в части управления качеством | знание основных документов; знает источники информации документов | - способность найти нужные требования; -способность перечислить источники информации поиска и хранения документов |

| | | | | |
|--|---------------------------|--|---|---|
| | умеет (продвинутый) | Осуществлять подбор и анализ нормативно-правовых актов в части управления качеством | умение работать с электронными базами данных и библиотечными каталогами, умение применять известные методы и современные технологии (в том числе информационные) для поиска документов в изучаемой области, умение разрабатывать основные документы и их оформлять и использовать для нестандартного решения поставленных задач | - способность работать с данными, каталогов при поиске документов; - способность изучить научные определения относительно разработки и целесообразности применения документов; |
| | владеет (высокий) | Основными навыками экспертизы нормативно-правовых актов в части управления качеством | владение навыками осуществлять экспертизы нормативно-правовых актов в части управления качеством | -способность проводить экспертизы нормативно-правовых актов в части управления качеством |
| ОПК-6 Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | знает (пороговый уровень) | Основные требования преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | знание основных требований преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | - способность перечислить и раскрыть требования преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| | умеет (продвинутый) | Применять основные образовательные программы высшего образования в преподавательской деятельности | умение находить и применять основные образовательные программы высшего образования в преподавательской деятельности требования контролируемых параметров | - способность определять нормы и требования основные образовательные программы высшего образования в преподавательской деятельности |
| | владеет (высокий) | Основными навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | умение использовать основные навыки преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | - способность использовать основные навыки преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования |
| ОПК-4 Способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций | знает (пороговый уровень) | Правила и принципы составления научных отчетов по выполненному заданию и по внедрении результатов исследований | знание основных правил и принципов составления научных отчетов по выполненному заданию и по внедрении результатов исследований | - способность перечислить и характеризовать правила и принципы составления научных отчетов по выполненному заданию и по внедрении результатов исследований |
| | умеет (продвинутый) | Составлять научные отчеты по выполненному заданию | умение составлять научные отчеты по выполненному заданию | - способность определять цель и практическую значимость научного отчета |
| | владеет (высокий) | Навыками по внедрению результатов исследований и разработок | умение внедрять исследования и разработки в области технического | - способность внедрять исследования и разработки в области метрологии, |

| | | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|---|
| | | в области технического регулирования и управления качеством | регулирования и управления качеством | технического регулирования и управления качеством |
|--|--|---|--------------------------------------|---|

Текущая аттестация аспирантов. Текущая аттестация аспирантов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (доклад, сообщение, конспекте) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоение теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы (доклад, презентация, сообщение, конспект, контрольная работа).

Промежуточная аттестация аспирантов. Промежуточная аттестация аспирантов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточной аттестацией является зачет в 3 семестре, экзамен в 4 семестре в устной форме с использованием вопросов собеседования.

Вопросы для промежуточной аттестации:

1. Качество. Основные понятия. Динамика понятия «качество». Сходство и различие определений «качество».
2. Основные свойства и характеристики качества. Надежность. Безопасность. Дефектность. Совместимость. Внутренние и внешние дефекты. Качество продукции и качество услуг.
3. Качество и конкурентоспособность. Факторы, влияющие на качество и

- конкурентоспособность. Имидж компании.
4. Удовлетворенность потребителя. Качество, ценность, стоимость продукции. Ситуации удовлетворенности потребителя. Ценность и дефектность продукции для изготовителя и потребителя.
 5. Теория управления качеством. Основные этапы развития форм и методов работ по качеству. Взаимосвязь с другими науками.
 6. Основные составляющие качества. Качество для потребителя, качество планирования, качество проектирования.
 7. Основные составляющие качества. Качество изготовления, качество эксплуатации и утилизации.
 8. Организация работ на предприятии по управлению качеством. Механизм управления качеством. Основные функции на этапах жизненного цикла.
 9. Организационная структура предприятия. Роль и функции отдела обеспечения качества в структуре предприятия.
 10. Системный подход к проблеме качества. Механизм управления качеством. Основные функции на этапах жизненного цикла.
 11. Патриархи в области качества.
 12. Вклад Э. Деминга в становление и развитие системы управления качеством. 14 постулатов Деминга.
 13. Вклад К. Исикавы в развитие теории и практики управления качеством. Японский опыт развития форм и методов работ по качеству.
 14. Зарубежный опыт создания моделей управления качеством А. Фейгенбаума. Основные труды и положения теории.
 15. Зарубежный опыт создания моделей управления качеством Дж. Джурана.
 16. Зарубежный опыт управления качеством Ф. Кросби.
 17. Сравнительная характеристика американского и европейского опыта управления качеством. Сходства, различия, основные положения.
 18. Отечественный опыт по повышению качества: системы БИП, КАНАРСПИ, НОРМ и т.д.
 19. Отечественный опыт управления качеством: системы КС УКП. Основной вклад в теорию. Результаты и недостатки.
 20. Международные стандарты ИСО серии 9000. История становления и развития.
 21. Модели систем качества в соответствии со стандартами ИСО серии 9000 (1994 г.). Основные недостатки моделей.
 22. Стандарты ИСО серии 9000 и TQM. Взаимосвязь. Тенденции развития.
 23. Всеобщее управление качеством. Международные стандарты ИСО

- серии 9000:2015. Основные отличия от предыдущей версии. 7 основополагающих принципов построения стандартов.
24. Всеобщее управление качеством. Взаимосвязь с другими науками. Основные параметры качества руководителя. Принцип «Лидерство руководства».
 25. Базовые концепции и технология TQM. Ориентация на потребителя. Группы потребителей. Взаимосвязь с поставщиками.
 26. Базовые концепции и технология TQM. Ориентация на процесс. Составляющие принципа «системный подход».
 27. Базовые концепции и технология TQM. Постоянное улучшение. Вовлечение в работу всех сотрудников. Принятие решений на основе фактов.
 28. Системы качества в соответствии с международными стандартами ИСО серии 14000, QS 9000. Система гигиенического контроля пищевых продуктов НАССР.
 29. Семь инструментов контроля качества. Общие понятия. Область применения.
 30. Семь инструментов контроля качества. Контрольный листок.
 31. Семь инструментов контроля качества. Гистограмма.
 32. Семь инструментов контроля качества. Диаграмма разброса.
 33. Семь инструментов контроля качества. Методы стратификации (рассеивания данных).
 34. Семь инструментов контроля качества. Диаграмма Парето.
 35. Семь инструментов контроля качества. Причинно-следственная диаграмма (диаграмма Исикавы).
 36. Семь инструментов контроля качества. Контрольные карты.
 37. Кружки качества. Цели и задачи. Значение для обеспечения качества.
 38. Семь инструментов управления качеством. Общие понятия. Область применения.
 39. Семь инструментов управления качеством. Диаграмма сродства.
 40. Семь инструментов управления качеством. Диаграмма связей.
 41. Семь инструментов управления качеством. Древоподобная диаграмма.
 42. Семь инструментов управления качеством. Матричная диаграмма.
 43. Семь инструментов управления качеством. Стрелочная диаграмма.
 44. Семь инструментов управления качеством. Диаграмма процесса осуществления программы.
 45. Работа с поставщиками. Выбор и контроль. Развертывание функции качества (QFD).
 46. Концепция Дома Качества.
 47. Премии качества. Цели и задачи. Модели. Порядок присуждения.

- Премии по качеству. Премия Деминга, М. Болдриджа. Значение в повышении качества. Основные критерии. Процедуры конкурса.
48. Причины реформирования и формирования новой системы технического регулирования. Сфера применения ФЗ «О техническом регулировании» и основные понятия в области технического регулирования.
 49. Всемирная торговая организация (ВТО). Цели и задачи. Структура. История развития. Вступление России в ВТО. Соглашения в рамках ВТО.
 50. Характеристика ФЗ «О техническом регулировании». Основные положения. Принципы технического регулирования.
 51. Цели принятия технических регламентов. Содержание и применения технических регламентов. Разработка технического регламента. Порядок разработки и принятия технического регламента. Принятия технических регламентов в рамках Таможенного союза. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов и последствия выявленных нарушений.
 52. Объекты, цели, задачи, принципы и функции стандартизации. Законодательная и нормативная база по стандартизации.
 53. Государственная система стандартизации РФ. Общая характеристика системы. Органы и службы по стандартизации.
 54. Задачи международного сотрудничества в области стандартизации. Применение международных стандартов, норм и правил. Международные организации по стандартизации. Европейские организации по стандартизации.
 55. Методы стандартизации. Национальный стандарт. Правила разработки и утверждения. Применение.
 56. Предварительные национальные стандарты. Правила разработки и утверждения. Применение.
 57. Стандарты организаций. Порядок разработки и утверждения. Применение.
 58. Общая характеристика стандартов разных видов. Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Области ОКП и ОКУН.
 59. Технические условия как нормативный документ, статус документа, объекты ТУ, построение, обозначение.
 60. основополагающие понятия стандартизации. Категории стандартов. Уровни стандартизации.
 61. Документы в области стандартизации, их особенности, характеристика и применение.

Критерии выставления оценки аспиранту на промежуточной аттестации:

| Баллы (рейтинговой оценки) | Оценка экзамена (стандартная) | Требования к сформированным компетенциям |
|---|--|---|
| 100-85 | «зачтено»/ «отлично» | Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач. |
| 86-76 | «зачтено»/ «хорошо» | Оценка «хорошо» выставляется аспирантову и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения. |
| 75-60 | «зачтено»/ «удовлетворительно» | Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. |
| 61-50 | «не зачтено»/ «неудовлетворительно» | Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. |

Разработал

Набокова А.А.