

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.Б.1 «ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** Достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе и практической деятельности и формирование у студентов прикладных знаний и умений в области реализации делового общения средствами иностранного языка в сфере области профессиональной деятельности. При этом особое внимание уделяется приобретению студентами общекоммуникативной компетенции (умению использовать иностранный язык в ситуациях личностного и общепрофессионального общения), а также умению извлечения информации из профессионально ориентированного текста и адекватной передачи ее средствами другого языка в устной или письменной форме.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.Б, базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОК-1, ОК-3, ОПК-3.**

**Краткое содержание дисциплины** Внешняя и внутренняя коммуникация на предприятии. Основные типы писем. Общие требования по оформлению деловой документации. Оформление запросов, заказов и предложений. Оформление контрактов, претензий и их урегулирование. Агенты и агентские соглашения. Составление отчетов разных типов. Оформление деятельности зарубежного торгового представителя. Проведение рекламных акций. Составление описания должности и квалификационной характеристики работника. Применение современных информационных технологий во внешней и внутренней коммуникации. Подготовка и проведение бизнес-презентации.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.Б.2 «ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** Ознакомление с современными проблемами философии науки и техники; овладение основами современных знаний в области взаимоотношений и взаимовлияния философии, науки и техники.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.Б, базовая часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-5, ОПК-2.**

**Краткое содержание дисциплины** Наука как область человеческой деятельности, задачей которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности. Феномен науки: понятие, типология, формы бытия и существования. Превращение науки в ходе исторического развития в производственную силу, оказывающую значительное влияние на все сферы деятельности. Условное деление системы наук на естественные, общественные и технические. Научно-техническая революция с конца XIX–XX века. Феномен техники: понятие, типология, формы бытия и существования. Возрастающая роль метрологии, стандартизации и сертификации в решении вопросов повышения качества, безопасности и конкурентоспособности продукции, производственных процессов и услуг.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.Б.3 «ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПРАВО»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** Формирование у студентов умения применять на практике правовые методы и средства воздействия на участников экономических отношений.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.Б, базовая часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОК-4, ПК-2, ПК-4, ПК-10.**

**Краткое содержание дисциплины:** Предмет, метод, содержание и принципы хозяйственного права. Источники хозяйственного права. Общие положения о субъектах хозяйственного права. Правовое положение отдельных видов субъектов хозяйственного права. Сделки. Право собственности. Общие положения об обязательствах. Приватизация государственного и муниципального имущества. Банкротство хозяйствующих субъектов. Задачи, методы, формы и принципы государственного регулирования хозяйственной деятельности. Государственный контроль хозяйственной деятельности. Правовое регулирование инвестиционной деятельности. Правовое регулирование инновационной деятельности. Правовое регулирование рекламной деятельности. Правовое регулирование аудиторской деятельности. Рассмотрение хозяйственных споров. Ответственность в сфере хозяйственной деятельности.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины Б1.Б.4 «АУДИТ КАЧЕСТВА»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области оценки качества для аудита качества продукции, процессов и СМК, сертификации систем менеджмента качества на соответствие нормам ISO 9001 путем всестороннего изучения разновидностей аудита, процедуры аудита, подготовки к нему, способов определения качества, проведения последующих действий, а также овладение методами организации и проведения аудитов качества продукции, процессов и систем менеджмента качества при создании и функционировании СМК организации.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.Б, базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-10.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1. «Теоретические основы аудита качества». Предмет и задачи курса. Значение аудита в системе проверки качества. Аудит и контроль качества на предприятии. Принципы аудита качества. Цели, виды и критерии аудита.

Раздел 2. «Методическое и документационное обеспечение аудита». Технология организации и проведения аудита. Планирование аудита и управление программой аудита. Документирование процесса «Внутренние аудиты». Функциональное моделирование процесса аудита. Трудозатраты и кадровое обеспечение аудита.

Раздел 3. «Организация и проведение аудита СМК». Участники и схема проведения аудита. Средства аудита и его проведение. Планирование и проведение аудита на соответствие стандарту ISO 9001. Отчет об аудите и корректирующие действия. Самооценка организации на основе Премии Правительства РФ в области качества.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.Б.5 «ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЭКСПЕРИМЕНТА»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** Изучение методов планирования и проведения эксперимента с последующей математической обработкой полученных результатов при исследовании сложных технологических процессов и операций.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.Б, базовая часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.**

**Краткое содержание дисциплины:** Основные положения математической теории планирования эксперимента. Принципы планирования эксперимента в промышленных условиях. Два основных направления в математической теории планирования экспериментов: планирование экстремальных экспериментов и планирование экспериментов по выявлению механизма явления. Ортогональное планирование первого и второго порядка. Факторное пространство. Особенности построения линейных и квадратичных моделей. Дробно-факторное планирование. Смешивание эффектов, генерирующее соотношение, обобщающий определяющий контраст. Анализ экспериментальных данных с использованием статистических методов.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** дифференцированный зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.ОД.1 «СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**  
**В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у студентов целостного представления о роли современных информационных технологий в управлении качеством организаций. ознакомить обучающихся с рядом графических нотаций, применяемых для разработки альбомов бизнес-процессов организаций; сформировать у обучающихся навыки работы с рядом современных программных продуктов; дать представление о визуализации, оценки и анализа эффективности деятельности организаций.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОК-5, ОПК-6, ПК-2.**

**Краткое содержание дисциплины.**

Раздел 1. «Нотации BPMN». Программа Bizagi Process Modeler и нотации BPMN Применение нотации Моделирование процессов управления качеством предприятия в нотации BPMN.

Раздел 2. «Методология IDEF0 при моделировании». Использование методологии IDEF0 при моделировании процессов. Применение нотации IDEF0 при проектировании процессов управления качеством.

Раздел 3. «Нотации UML». Построение диаграммы деятельности и вариантов в нотации UML. Построение диаграммы последовательностей в нотации UML.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** дифференцированный зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.ОД.2 «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** научить студента применять современные методы управления качеством для оценки производственных систем и процессов.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-6, ПК-2, ПК-6, ПК-8, ПК-9.**

**Краткое содержание дисциплины**

Классификация, виды и схемы процессов организации, методы управления ими. Выбор процессов организации, подлежащих описанию и управлению, показателей их результативности и эффективности. Методы улучшения процессов.

Простые инструменты контроля качества. Контрольные листки. Гистограмма. Диаграмма разброса. Расслоение или стратификация данных. Графики. Диаграмма Парето. Причинно-следственная диаграмма. Статистические методы управления качеством. Контрольные карты. Семь новых инструментов УК. Диаграмма (блок-схема) потока. Диаграмма сродства. Диаграмма взаимосвязей. Древоидная диаграмма. Матричная диаграмма. Стрелочная диаграмма. Диаграмма планирования осуществления процесса (PDPC). QFD - анализ. Методика построения «Дома качества» и обработка результатов. FMEA - анализ. Последовательность проведения FMEA. Методология шесть сигм. Система «Бережливое производство». Система «Упорядочение», или «5S». Методы Тагути. Функция потерь по Тагути.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.ОД.3 «ТЕОРИЯ И РАСЧЕТ**  
**ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И ПРИБОРОВ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний современных принципов, методов и средств измерения физических величин, средств испытания и контроля. Основная задача - формирование у специалиста системного представления о средствах измерений и методологии их использования в обеспечении качества продукции.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-5, ПК-5, ПК-7.**

**Краткое содержание дисциплины** Общие сведения об измерениях, испытаниях и контроле; их особенности и различия; измерение физических величин основа всех направлений человеческой деятельности; Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции, услуг и производства. Типы измерительных шкал. Погрешность результата измерений. Погрешность средства измерений. Вероятностное описание случайных погрешностей. Законы распределения непрерывных случайных величин. Нормирование точности средств измерения. Факторы, влияющие на выбор средств измерений. Математические модели величин и средств измерений. Классификация видов и методов измерений. Проектирование средств измерений. Параметрические и генераторные преобразователи. Классификация средств электрических измерений. Приборы для измерения постоянного тока. Приборы для измерения переменного тока. Средства измерения переменного напряжения. Средства измерения постоянного напряжения. Устройство измерительных приборов: электромеханические измерительные приборы, измерительные мосты и компенсаторы, аналоговые, электронные и цифровые показывающие приборы. Включение преобразователей в измерительные цепи.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.



**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.ОД.4 «РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ**  
**ДОКУМЕНТАЦИИ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у магистров научных основ и практических навыков технологии разработки технических регламентов и нормативной документации, организации проведения работ по стандартизации, контроля внедрения стандартов, использования методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования при разработке стандартов, установления в стандартах количественных значений показателей надежности.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПК-5, ПК-8, ПК-10.**

**Краткое содержание дисциплины** Организация проведения работ по стандартизации. Руководство и координацию работ по стандартизации. Система стандартизации РФ. Федеральный Закон «О техническом регулировании». Определение целесообразности проведения работ по стандартизации. Порядок планирования работ по стандартизации. Экономическая эффективность работ по стандартизации. Порядок разработки стандартов и нормативной документации. Правила разработки стандартов и технических условий и нормативной документации. Контроль внедрения стандартов. Порядок применения стандартов. Этапы государственного надзора. Порядок проведения контроля качества продукции и ее соответствие стандарту. Правила изменений государственных стандартов РФ. Порядок обновления и отмены стандартов.

Требования к построению и изложению изменений к государственным стандартам РФ. Разработка и применение технических условий. Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и систем предпочтительных чисел при разработке стандартов. Расчет параметрических и конструктивно - унифицированных рядов изделий. Установление в стандартах количественных значений показателей надежности.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** дифференцированный зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.ОД.5 «ИСПЫТАНИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ТЕХНИКИ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование системного представления о научно-практических основах организации и проведения испытаний сельскохозяйственной техники.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-6, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7.**

**Краткое содержание дисциплины** История развития испытаний сельскохозяйственной техники в России. Зональное размещение и специализация МИС. Цель, задачи и объекты испытаний. Организационно-методические основы испытаний. Порядок создания машин. Виды испытаний и оценок сельскохозяйственной техники. Система организационно-методических документов по типовым программам и методикам испытаний. Рабочая программа и методика испытаний. Методические основы лабораторно-полевых испытаний. Условия испытаний. Характеристика зон механизации. Агротехническая оценка. Энергетическая оценка машин и технологий. Эксплуатационно-технологическая оценка машин. Методы оценки безопасности сельскохозяйственной техники. Методические основы испытания машин на надежность. Показатели надежности и методы их определения. Оценка приспособленности к техническому обслуживанию. Оценка ремонтпригодности. Оценка монтажепригодности. Сетевые методы планирования испытаний.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** дифференцированный зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В.ОД.6 «СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование у выпускника знаний о комплексном подходе к созданию системы менеджмента качества продукции и услуг на предприятии, принципах построения и функционирования систем менеджмента качества, особенностях их внешнего и внутреннего аудита, оценки их эффективности и степени подготовленности к сертификации; умения решать задачи обеспечения необходимой жизнестойкости систем менеджмента качества при стремительном изменении внешних воздействующих факторов, снижающих эффективность функционирования указанных систем, и планирования постоянного улучшения качества продукции.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В, вариативная часть, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-3, ПК-10.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Раздел 1 «Теоретические основы и структура современных систем качества и интегрированных систем менеджмента». Эволюция современных систем менеджмента качества. Структура современных СМК и ИСМ. Современные системы менеджмента организации. Отраслевые системы менеджмента качества.

Раздел 2. «Обеспечение документированности СМК и ИСМ». Организация разработки и внедрения СМК и ИСМ на предприятии. Организация и особенности проведения внутреннего аудита СМК и ИСМ. Сертификация СМК и интегрированных систем менеджмента. Оценка результативности и самооценка СМК и ИСМ. Основные направления совершенствования и улучшения.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В. ДВ.1.1 «ОСНОВЫ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** Формирование навыков выбора подтверждаемых показателей продукции, системы, схемы сертификации продукции, производства, системы качества, выбора органа по сертификации, – заполнения стандартных бланков заявок на проведение сертификации, акта отбора пробы, сертификата соответствия и декларации о соответствии.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ, вариативная часть, дисциплина по выбору, осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-8, ПК-4, ПК-8, ПК-10.**

**Краткое содержание дисциплины** Нормативно-правовые основы работ по подтверждению соответствия. Законодательная база сертификации. Технические регламенты как основа нормативной базы подтверждения соответствия. Безопасность технических объектов АПК. Понятие о системе сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Организация и функционирование систем сертификации однородной продукции. Понятие о схемах сертификации и декларирования. Выбор схем сертификации. Новые схемы сертификации и декларирования. Номенклатура продукции, подлежащей сертификации (декларированию). Порядок сертификации продукции. Сертификационные испытания. Нормативная база сертификации. Регистр систем качества. Порядок сертификации СМК и производств. Система добровольной сертификации экспертов. Порядок сертификации персонала. Кодекс профессиональной этики эксперта Системы сертификации ГОСТ Р. Требования к органам по сертификации. Требования к испытательным лабораториям. Российская система аккредитации. Процесс глобализации и подтверждение соответствия. Международные организации по сертификации. Особенности сертификации в странах ЕС. Правовое обеспечение подтверждения соответствия. Система информационного обеспечения в области подтверждения соответствия. Информация о нарушении технических регламентов и отзыв продукции.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В. ДВ.1.2 «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** Формирование навыков разработки, исследования и обеспечения функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям; разработки систем стандартизации; анализа состояния нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств; разработки процедур по реализации процесса подтверждения соответствия.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ, вариативная часть, дисциплина по выбору, осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-8, ПК-4, ПК-8, ПК-10.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Цели и принципы технического регулирования. Объекты и области технического регулирования. Понятие о технических регламентах (ТР). Национальная система стандартизации в РФ. Уровни проведения работ по стандартизации. Виды нормативных документов по стандартизации, их идентификация и сфера действия. Научно-методические основы стандартизации. Основные методы стандартизации. Типизация, унификация и агрегатирование – базовые элементы повышения качества продукции. Взаимозаменяемость и совместимость – основа унификации, нормализации, стандартизации. Научные основы стандартизации. Система предпочтительных чисел и параметрические ряды. Органы и службы стандартизации. Комплексы стандартов и их актуальность. Стандартизация в проектно - инженерной деятельности. Международное сотрудничество по стандартизации. Подтверждение соответствия, как метод технического регулирования. Сертификация.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В. ДВ.2.1 «ЭКОНОМИКА КАЧЕСТВА, СТАНДАРТИЗАЦИИ И**  
**СЕРТИФИКАЦИИ» для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** Ознакомить студентов с основами экономического анализа, моделирования и управления затратами, применения технико-экономических методов оптимизации и расчета экономической эффективности от мероприятий в области стандартизации, сертификации, метрологического обеспечения и повышения качества продукции и услуг.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ, вариативная часть, дисциплина по выбору, осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПК-8, ПК-9, ПК-10.**

**Краткое содержание дисциплины** Отечественный и зарубежный опыт учета затрат на качество. Развитие методов классификаций затрат на качество. Современные методы и подходы к классификации затрат на качество. Основные принципы британского стандарта BS 6143 «Руководство по экономике качества» и национального стандарта ГОСТ Р 52380 «Руководство по экономике качества». Основные подходы к учету затрат на качество на предприятии. Техничко-экономические характеристики качества продукции: полезный эффект, цена, затраты на эксплуатацию. Методы расчета полезного эффекта при наличии измеряемых и неизменяемых показателей качества. Стоимостной и параметрические методы оценки качества продукции. Эффективность государственных и отраслевых долгосрочных и оперативных планов по стандартизации. Методы экономической оптимизации при выборе параметрических рядов типоразмеров изделий. Расчет затрат на измерения и контроль. Потери от измерений. Экономическое обоснование целесообразности контроля и технико-экономическая оценка выбора средств измерений. Затраты и стоимость работ по сертификации. Комплексная экономическая эффективность функционирования систем менеджмента качества по ИСО 9000 на предприятии.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В. ДВ.2.2 «ЭКОНОМИКА СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** формирование комплексного подхода к решению экономических проблем качества, стандартизации, сертификации продукции и услуг; получение знаний основных принципов экономико-функционального метода определения экономической эффективности стандартизации, сертификации и затрат на качество; освоение основных подходов к учету затрат на качество, стандартизацию и сертификацию на предприятии.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ, вариативная часть, дисциплина по выбору, осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** В результате изучения данной дисциплины у студента должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: **ПК-8, ПК-9, ПК-10.**

**Краткое содержание дисциплины:** Влияние качества на прибыль. Зависимость роста объема продаж и прибыли от улучшения качества. Конкурентоспособность и качество. Техничко-экономические характеристики качества продукции. Современные методы определения, анализа и управления затратами на качество, стандартизации и сертификации. Расчет эффективности систем общетехнических и организационно-методических отраслевых стандартов и стандартов предприятия. Методы экономической оптимизации при выборе параметрических рядов типоразмеров изделий. Эффективность и оптимизация стандартизации на предприятии. Надзор за соблюдением правил обязательной сертификации. Критерии и методы оценки экономической эффективности сертификации. Затраты и стоимость работ по сертификации. Экономическое обоснование схем сертификации. Существующие методы оценки экономической эффективности. Расчет экономии от изменения текущих затрат при повышении качества на стадиях проектирования, производства и эксплуатации продукции.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** экзамен.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В. ДВ.3.1 «ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОЦЕССОВ, ПРОДУКЦИИ И**  
**УСЛУГ» для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** подготовка магистров к профессиональной деятельности, направленной на обеспечение высокого качества применительно к процессам, продукции и услугам, путем освоения теоретических знаний применения современных методов исследования в области улучшения качества, оценивания и представления результатов выполненной работы оценки качества процессов, продукции и услуг; прогнозирования тенденции развития объекта, процесса, их систем с использованием для этого формализованных моделей, методов; разработки рекомендации по практическому использованию результатов исследований в области оценки и улучшения качества процессов, продукции и услуг.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ, вариативная часть, дисциплина по выбору, осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ПК-2, ПК-6, ПК-8.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Методы сбора, обработки, анализа и систематизации информации. Методы количественной и качественной оценки качества процессов, продукции и услуг. Методы выделения потребительских и выявления основных показателей качества. Анализ причин несоответствий качества процесса. Управление процессом с помощью контрольных карт Шухарта. Инструменты управления и процесс развертывания функции качества (QFD-анализ). Способы выявления причин дефектности продукции. Статистические методы управления качеством. Стратегическое и оперативное планирование качества. Международные стандарты ИСО по обеспечению качества. Показатели качества услуг и методики оценки качества обслуживания. Основные нормативные документы, регламентирующие качество услуг. Методики оценки удовлетворенности потребителей.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа)

**Итоговый контроль по дисциплине:** дифференцированный зачет.



**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.В. ДВ.3.2 «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КВАЛИМЕТРИИ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у магистрантов научные основы и практические навыки современных методов количественной оценки качества продукции и услуг, квалиметрических методов управления качеством продукции, методологии и методик решения конкретных задач, лежащих в основе деятельности по регламентации показателей качества в нормативно-технической документации, способов выявления оцениваемых показателей.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Цикл Б1.В.ДВ, вариативная часть, дисциплина по выбору, осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** В результате изучения данной дисциплины у студента должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции: **ПК-2; ПК-6, ПК-8.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Виды квалиметрии. Методы качественного и количественного анализа объектов. Алгоритмы разработки и проведения квалиметрической оценки. Принципы построения многоуровневой структуры показателей качества. Способы выявления оцениваемых показателей. Определение весомости отдельных показателей и критериев. Правила квалиметрической оценки проектов. Аналитические методы сопоставления продукции с аналогами. Методы нахождения абсолютных значений показателей свойств и комплексной оценки качества. Методики определения причин возникновения несоответствий. Требования к составу и характеристикам операций измерений, испытаний и контроля. Порядок проведения контроля качества продукции и ее соответствия стандартам и техническим условиям.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** дифференцированный зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы Б2.У.1 «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ**  
**ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цели прохождения практики:** расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения в области технологии производственных процессов, стандартизации, сертификации и контроля качества продукции и услуг; ознакомление с мероприятиями по выявлению резервов повышения эффективности и производительности труда; освоение работы контрольно-измерительных приборов и инструментов; изучение принципов функционирования системы управления качеством предприятием.

**Место практики в учебном плане:**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков относится к Базовой части (Б2.У.1); проводится на 1 курсе, в 2 семестре в соответствии с Учебным планом.

**Требования к результатам прохождения практики:** в результате прохождения практики формируются следующие компетенции **ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-6, ПК-8.**

**Краткое содержание практики:** Изучение и применение современных средств измерений и контроля качества продукции, процессов и услуг с целью анализа производственных процессов, процессов управления и вспомогательных процессов. Разработка элементов поверки технических средств измерений. Выполнение практических работ по микрометражу деталей. Выполнение эскиза измеряемой детали. Построение эпюр износа. Изучение способов разработки нормативно-технической и проектной документации. Освоение методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества. Разработка элементов СМК. Разработка ТУ и стандартов организации на производственные процессы контроля. Разработка практических рекомендаций по результатам исследования. Подготовка отчета по практике.

**Общая трудоемкость практики** составляет 10 зачетных единиц (360 часов).

**Итоговый контроль по практике:** дифференцированный зачет.

**Аннотация  
рабочей программы  
Б2.Н.1 «НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»  
для подготовки магистров по направлению  
27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством  
процессов, продукции и услуг»**

**Целью научно-исследовательской работы (НИР):** развитие у магистранта способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных условиях и подготовкой к аналитической деятельности в области управления качеством.

**Место НИР в учебном плане:** В соответствии с Учебным планом распределяется в течение 1, 2 и 3 учебных семестров.

**Требования к результатам НИР:** в результате научно-исследовательской работы формируются следующие компетенции: **ОК-1, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-6.**

**Краткое содержание НИР:**

Поиск и систематизация научно-технических материалов по теме диссертационной работы. Участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, организуемых кафедрой, факультетом Университета. Постановка целей и задач диссертационного исследования. Осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках магистерской диссертации. Публикация результатов диссертационного исследования. Участие в научных конференциях. Написание отчёта НИР.

**Общая трудоемкость НИР** составляет 15 зачетных единиц (540 часов).

**Итоговый контроль по НИР:** дифференцированный зачет.

**Аннотация  
рабочей программы  
Б2.П.1 «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»  
для подготовки магистров по направлению  
27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством  
процессов, продукции и услуг»**

**Цель прохождения практики:** расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по избранной магистерской программе, подготовка к будущей профессиональной деятельности, а также приобретение магистрантами знаний, способствующих успешному выполнению квалификационной работы.

**Место практики в учебном плане:** производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части программы, проводится на 2 курсе, в 4 семестре в соответствии с учебным планом.

**Требования к результатам практики:** в результате прохождения практики формируются следующие компетенции: **ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-10.**

**Краткое содержание практики:** Изучение работы служб метрологии, стандартизации и управления качеством на предприятии, систем менеджмента качества. Разработка планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с использованием формализованных моделей и методов описания объектов, процессов, их систем для анализа тенденции их развития. Работа в качестве стажера на рабочем месте. Изучение и применение современных средств измерений и контроля качества продукции, процессов и услуг с целью анализа производственных процессов, процессов управления и вспомогательных процессов. Изучение существующей документация СМК с целью дальнейшего усовершенствования. Анализ конкретного вида продукции и/или технологического процесса с применением инструментов и методов УК в соответствии с темой ВКР. Подготовка отчета по практике.

**Общая трудоемкость практики** составляет 15 зачетных единиц (540 часов).

**Итоговый контроль по практике:** дифференцированный зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы Б2.П.2 «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**  
**для подготовки магистров по направлению подготовки**  
**7.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель прохождения практики** сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки магистерской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

**Место практики в учебном плане:**

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения магистранта. Она проводится на завершающем этапе освоения магистрантами теории и практики по основной образовательной программе направления, проводится на 2 курсе, в 4 семестре в соответствии с Учебным планом.

**Требования к результатам практики:** прохождение данной практики, направлено на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: **ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-5.**

**Краткое содержание практики:** Ознакомление с организационно-управленческой структурой базы практики, с основными направлениями её научной деятельности. Выбор и обоснование актуальности темы исследования, выделение решаемой проблемы и противоречий. Составление плана выполнения индивидуального задания на тему магистерской диссертации. Выбор методов и разработка методики проведения исследования. Анализ состояния вопроса, цели и задачи исследования. Разработка оригинальной методики. Разработка гипотезы исследования. Сбор информации об объекте исследования. Оформление полученных результатов исследования и их анализ. Расчет экономической эффективности от предложенной методики

Описание процесса и его результатов, выводы о возможности использования результатов при подготовке магистерской диссертации. Написание отчёта о практике.

**Общая трудоемкость практики** составляет 9 зачетных единиц (324 часа).

**Итоговый контроль по практике:** дифференцированный зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**ФТД.1 «НОРМИРОВАНИЕ ТОЧНОСТИ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** изучение учащимися действующих стандартов, нормативных документов и методик расчета в области теории точности, расчета и нормирования точности различных соединений деталей, расчета размерных цепей методами максимум-минимум и теоретико-вероятностным.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Факультатив, дисциплина осваивается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-6, ОПК-8, ПК-7.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Точность деталей, узлов и механизмов. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Отклонения, допуски и посадки. Принципы расчета точности различных соединений: с зазором, с натягом, переходных. Размерные цепи и методы их расчета. Методы расчета размерных цепей: максимум-минимум и теоретико-вероятностный. Методы неполной взаимозаменяемости: подбор, пригонка, селективная сборка.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**ФТД.2 «АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ**  
**ПРОЦЕССОВ» для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** подготовка магистра к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью: – проведение научных исследований и разработку сложных прикладных проблем в области метрологии; – обеспечение необходимой эффективности систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем; метрологический анализ технических решений и производственных процессов.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Факультатив, дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Процесс измерения, результаты процесса измерения и их качество. Роль и место оценки измерительных и контрольных процессов в СМК. Постановка эксперимента по оценке точности метода и результатов измерений. Планирование эксперимента по оценке точности. Стандартный метод измерений. Отбор лабораторий для эксперимента по оценке точности. Отбор материалов, предназначенных для эксперимента по оценке точности. Использование данных о точности. Представление значений правильности и прецизионности. Практические применения значений правильности и прецизионности. Статистические показатели оценки качества измерительных и контрольных процессов. Контрольные карты по количественному и альтернативному признаку. Порядок проведения анализа измерительных процессов. Анализ повторяемости (сходимости) и воспроизводимости (R&R) измерительной системы. Порядок проведения анализа контрольных процессов. Альтернативные методы определения прецизионности стандартного метода измерений.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**ФТД.3 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ**  
**МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ»**  
**для подготовки магистров по направлению**  
**27.04.02 «Управление качеством», программа «Управление качеством**  
**процессов, продукции и услуг»**

**Цель освоения дисциплины:** подготовка магистра к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью: разработка и практическая реализация систем обеспечения единства измерений; обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами; руководство разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению.

**Место дисциплины в учебном плане:**

Факультатив, дисциплина осваивается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: **ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6.**

**Краткое содержание дисциплины:**

Предмет и цель метрологического обеспечения измерений. классификации метрологического обеспечения объектов: по типу деятельности; по сфере деятельности; по характеру объекта; по организационной форме объекта. Метрологическая служба предприятия. Типовые структуры метрологической службы предприятия. Состав, функции и задачи метрологической службы предприятия. Механизмы выполнения метрологических функций. Нормативное обеспечение выполнения метрологических функций. Элементы и процессы метрологического обеспечения измерений. Процессы метрологического обеспечения производства. Этапы метрологического обеспечения и способы реализации функций. Планирование работ по метрологическому обеспечению. Организация метрологического обеспечения при внедрении системы менеджмента качества по стандартам ИСО серии 9000. Цикл работ по созданию и поддержанию функционирования системы метрологического обеспечения измерений. Анализ и улучшение системы менеджмента измерений. Аудит системы менеджмента измерений.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.