

**Аннотации рабочих программ дисциплин по образовательной
программе 27.04.02 "Управление качеством"
магистерская программа "Управление качеством"**

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Правовое обеспечение деятельности в науке и образовании»**

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Правовое обеспечение деятельности в науке и образовании» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-2, ОК-4, ОК-5.

Целью преподавания дисциплины «Правовое обеспечение деятельности в науке и образовании» является формирование у магистров профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков в области правового обеспечения деятельности в науке и образовании.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Общие положения правового обеспечения деятельности в науке и образовании:

Общие положения правового обеспечения деятельности в науке и образовании

Дееспособность физических лиц

Правоспособность юридических лиц

Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации:

Общие положения

Авторское право

Права, смежные с авторскими

Патентное право

Право на секрет производства (ноу-хау)

Права на средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Хозяйственное право»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Хозяйственное право» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-2, ОК-4, ПК-2.

Целью преподавания дисциплины «Хозяйственное право» является формирование у магистров профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний и практических навыков в области правового обеспечения деятельности в науке и образовании.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Общие положения хозяйственного права.
2. Правовая характеристика сделок.
3. Правовое регулирование обязательств.
4. Защита прав субъектов хозяйственной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Философские проблемы науки и техники»**

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-1, ОК-2.

Цели изучения дисциплины:

- изучение основных направлений, течений и концепций в философии науки и техники, а также проблем, которые в них рассматриваются;
- формирование философского мировоззрения, обеспечивающего ориентацию будущего специалиста в условиях трансформации современной техногенной цивилизации;
- развитие интеллектуально-мыслительного потенциала на основе усвоения и применения теоретико-познавательных и методологических процедур современной научно-технической парадигмы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Наука и техника как предмет философского осмысления

Раздел 2. Наука: исторические стадии развития, место и роль в цивилизации

Раздел 3. Техника как социокультурный феномен

Раздел 4. Многоплановость изучения системы «Человек – Наука - Техника»:

знаниевые, аксиологические, праксеологические, методологические, идеологические, антропологические аспекты.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Основы теории эксперимента»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Основы теории эксперимента» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-6; ОПК-7; ПК-2

Целью освоения дисциплины «Основы теории эксперимента» является формирование у студентов знаний основ научных исследований, теории планирования эксперимента, научных и методических основ построения оптимальных планов эксперимента и обработки полученных результатов, применения полученных знаний в прикладных задачах

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контрольная работа, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Введение. Вопросы науковедения.

Тема 1.1. Основные понятия и определения.

Тема 1.2. Методология научного познания.

Раздел 2. Теоретические основы обоснования и проведения эксперимента.

Научный и промышленный эксперимент.

Тема 2.1 Понятие эксперимента. Основные определения.

Тема 2.2 Теория экспериментов. Классификация экспериментов.

Раздел 3. Общая схема планирования эксперимента. Основные методы планирования эксперимента.

Тема 3.1 Предварительное изучение объекта исследования. Параметры оптимизации и факторы. Выбор модели.

Тема 3.2 Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий.

Тема 3.3 Дробный факторный эксперимент типа 2^k.

Тема 3.4 Статистический анализ результатов эксперимента.

Раздел 4 Анализ полученной информации и интерпретация результатов.

Тема 4.1 Принятие решений после построения модели. Интерпретация результатов.

Тема 4.2 Решение задачи оптимизации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Деловой иностранный язык»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Деловой иностранный язык» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки магистрантов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-3.

Целью освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа магистранта.

Тематический план дисциплины:

Английское предложение. Порядок слов простого повествовательного предложения. Случаи отступления от прямого порядка слов (инверсия, усилительные конструкции). Усиление значения слов с помощью дополнительных лексических элементов. Артикли. Неопределенный артикль. Определенный артикль. Отсутствие артикля. Существительные. Функции существительных в предложении. Слова-заместители. Цепочка левых определений. Прилагательные и наречия. Роль прилагательных и наречий в предложении. Степени сравнения. Нестандартное образование степеней сравнения. Наречия, требующие особого внимания. Глаголы. Общая характеристика. Модальные глаголы. Повелительное и изъявительное наклонение. Образование вопросительной и отрицательной форм. Времена. Страдательный залог. Неличные формы глагола. Инфинитив. Инфинитивные обороты. Герундий. Герундиальные обороты. Причастие. Причастные обороты. Аннотация.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Управление инновациями в интегрированных системах
менеджмента качества»**

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Управление инновациями в интегрированных системах менеджмента качества» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2

Целью освоения дисциплины «Управление инновациями в интегрированных системах менеджмента качества» является формирование у студентов компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области инновационных подходов к проектированию и внедрению интегрированных систем менеджмента, необходимых для успешной деятельности в области качества

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контрольная работа, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Управление инновационной деятельностью при разработке и внедрении ИСМ. Объединение требования различных систем менеджмента. Системный подход к управлению. Процессный подход к управлению

Раздел 2. Инновационные модели построения ИСМ. Разработка и внедрение ИСМ. Организация работ по созданию ИСМ. Проектирование, документирование и внедрение ИСМ

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Теория систем и системный анализ»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Теория систем и системный анализ» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-1, ОПК-1, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Теория систем и системный анализ» является изучение теоретических основ и методологии исследования сложных социальных, технических и информационных объектов, процессов и явлений, а также овладение знаниями и навыками системного анализа и системного подхода при решении ряда прикладных задач производственно-хозяйственной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контрольная работа, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Теория систем. Системный анализ. Предпосылки и история возникновения теории систем. Современное состояние и перспективы развития теории систем. Науки о системах: системология, математическая теории систем, системотехника.

Раздел 2. Основные понятия теории систем. Семантика основных понятий ОТС. Системное мышление и системный подход к деятельности. Понятие системности. Эволюция понятия «система». Определяющие свойства систем. Свойства системы: сложность, связность, структура, организация, интегрированные качества. Свойства целостности и открытости систем. Внутренняя целостность и эмерджентность систем.

Раздел 3. Виды систем и их свойства. Классификация систем. Системы естественные и искусственные. Системы конкретные и абстрактные, концептуальные, вещественные, простые и сложные, целенаправленные, целеполагающие, активные и пассивные, стабильные и развивающиеся системы. Смешанные и адаптивные системы. Системы статические и динамические. Системы открытые и закрытые; детерминированные и стохастические; простые, большие и малые, сложные и очень сложные. Концепция активных систем. Свойства естественных самоорганизующихся систем.

Раздел 6. Системный анализ – основной метод теории систем. Сущность, содержание и характерные черты системного анализа. Стадии, этапы и процедуры системного анализа. Системный подход и системное мышление. Моделирование как основа системного анализа. Модели систем: статические, динамические, концептуальные, топологические, формализованные (процедуры формализации моделей систем). Системный анализ в структуре современных системных исследований. Методология решения структурированных проблем. Методология решения неструктурированных проблем. Методология решения слабоструктурированных проблем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Статистический контроль и управление процессами»**

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Статистический контроль и управление процессами» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-5, ОПК1, ОПК-6, ОПК-7, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Статистический контроль и управление процессами» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области математических моделей статистики с целью применения знаний к решению практических задач в области статистического управления процессами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, практические занятия, контрольная работа, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

1. Статистическое управление процессом

- 1.1. Основы теории вариабельности
- 1.2. Контроль стабильности процесса
- 1.3. Оценка соответствия требованиям

2. Контроль независимых показателей

- 2.1. Контроль среднего уровня процесса
- 2.2. Контроль рассеяния
- 2.3. Контроль в условиях нарушения нормальности

3. Многомерный статистический контроль

- 3.1. Алгоритм Хотеллинга
- 3.2. Алгоритм обобщенной дисперсии
- 3.3. Специальные методы многомерного контроля

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Методы инженерного творчества»**

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Методы инженерного творчества» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-2

Целью освоения дисциплины «Методы инженерного творчества» является формирование системы научных знаний в области комплексного подхода к решению инженерных задач на основе современных методов инженерного творчества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, реферат.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Основы инженерного творчества.

Раздел 2. Методы исследования проектных ситуаций.

Раздел 3. Методы поиска новых технических решений.

Раздел 4. Методы анализа технических решений.

Раздел 5. Основы патентоведения.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Стандартизация и техническое регулирование»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Стандартизация и техническое регулирование» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-6; ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Стандартизация и техническое регулирование» является освоение студентами знаний, приобретение умений и формирование компетенций в области стандартизации и технического регулирования для применения в профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, выполнение курсовой работы, самостоятельная работа студента, контрольная работа.

Тематический план дисциплины:

Введение в дисциплину: Содержание, цель и задачи курса «стандартизация и техническое регулирование». Качество как синтез стандартизации, метрологии и оценки соответствия. Показатели качества, методы его оценки. Стандартизации в области и управления качеством. Стандарты качества серии ИСО 9000. Жизненный цикл продукции.

Основные понятия стандартизации и технического регулирования: История, цели, задачи и основные понятия стандартизации и технического регулирования. Научные основы стандартизации. Принципы и методы стандартизации.

Наиболее употребляемые методы и работы по стандартизации: Упорядочение и систематизация объектов стандартизации. Классификация и кодирование. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации (ОКТЕСИ). Штриховое кодирование. Унификация, типизация. Агрегатирование и модулирование продукции. Параметрическая стандартизация.

Комплексные системы стандартов. Виды взаимозаменяемости: Комплексная и опережающая стандартизация. Комплексные системы стандартов. Единая система конструкторской документации, ГОСТ 2.201–80 ЕСКД. Классификатор ЕСКД. Система классификации в ЕСКД. Единая система технологической документации (ЕСТД). Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП). Стандарты серии ГОСТ 34. Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Системы CALS/ИПИ для автоматизированного проектирования и управления жизненным циклом изделий. Стандарты STEP. Применение методов стандартизации для повышения эффективности производства. Понятие о взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Понятие о единой системе допусков и посадок. Стандарты волнистости и шероховатости поверхности.

Техническое регулирование и реформа стандартизации: Сущность реформы стандартизации. Закон «О техническом регулировании». Федеральный информационный фонд технических регламентов и стандартов. Стандартизация как сфера профессиональной деятельности. Международная и региональная стандартизация.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Аудит качества»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Стандартизация и техническое регулирование» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Аудит качества» является формирование у обучающихся компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области планирования и проведения аудита качества, необходимых для успешной деятельности специалиста в области качества.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, выполнение курсовой работы, самостоятельная работа студента, контрольная работа.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Общие понятия. Общие понятия об аудите. Предмет аудита качества, его задачи и место в подготовке специалистов по качеству. Эволюция развития аудита СМК. Краткий исторический очерк развития аудита. Стандарты по аудиту.

Раздел 2. Виды и типы аудитов. Типы аудита. Аудит на адекватность; аудит на соответствие; аудит продукции, проекта, процесса. Категории аудита. аудит первой стороной, второй стороной, третьей стороной. Внутренний аудит и внешний аудит.

Раздел 3. Цели и задачи аудита качества. Цели аудита. Обеспечение соответствия системе или стандарту. Уверенность руководства, уверенность потребителя, отслеживание бизнес-процессов, обратная связь для корректирующих действий. Принципы и требования к организации аудита. Принципы эффективности аудита. Организационные принципы аудита. Кодекс этики и стандарты аудита. Эффективность аудита. Принципы поведения аудитора.

Раздел 4. Планирование и подготовка аудитов качества. Подход к аудиту. Составление программы аудита. Индивидуальное планирование и контрольные листы.

Раздел 5. Процесс аудиторской проверки. Руководство аудитом. Аудиторская сквозная проверка. Этапы аудита: сбор информации, подготовка, вводное совещание, проведение аудита, заключительное совещание. Действия после проведения аудита. Корректирующие и предупреждающие действия.

Раздел 6. Отчетность по аудиту качества. Требования к составлению аудиторских отчетов и отчетов о несоответствиях. Качество отчетности. Классификация несоответствий. Корректирующие действия и график их внедрения.

Раздел 7. Роль аудитора. Индивидуальные знания и способности. Функции аудиторов. Ответственность аудитора. Квалификационные требования и ответственность аудитора. Требования к знаниям и умениям аудиторов. Требования к персональным (личным) качествам аудитора. Психологические аспекты аудита. Методы эффективного общения. Психология поведения аудитора. Методика опроса. Типы вопросов.

Раздел 8. Внутренний аудит качества. Особенности проведения внутреннего аудита. Важность и ценность внутреннего аудита в организации. Формирование отдела внутреннего аудита. Результативность и эффективность внутреннего аудита. Источники затрат.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Современные концепции управления качеством»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Современные концепции управления качеством» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством»

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: ОПК-6, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Современные концепции управления качеством» является овладение современными методологиями, методами и средствами улучшения качества продукции и процессов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, выполнение курсовой работы, самостоятельная работа студента, контрольная работа, реферат.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Современные системы менеджмента качества и методы повышения эффективности организаций. Обзор применяемых систем менеджмента качества. Развитие и выбор систем менеджмента качества.

Раздел 2. Система «Упорядочение» или «5S». Сущность, цели, создание и развитие системы. Методология внедрения системы. Рекомендации по реализации системы в производственных условиях. Эффективность системы, области ее применения.

Раздел 3. Система производительного обслуживания оборудования с участием всего персонала (TPM). Создание, развитие, эффективность TPM. Внедрение TPM. Обслуживание оборудования в системе TPM. Планово-предупредительные ремонты (ППР) и техническое обслуживание (ТО) в системе TPM.

Раздел 4. Система бережливого производства (Lean Production). Возникновение системы, ее цели, развитие, эффективность. Инструменты и методики реализации системы бережливого производства. Последовательность развертывания бережливого производства.

Раздел 5. Методология 6 сигм. Содержание методологии «6 сигм», особенности реализации, достоинства и недостатки. Возникновение и развитие «6 сигм». Инструменты реализации методологии «6 сигм». Этапы развертывания методологии «6 сигм», ее эффективность.

Раздел 6. Система КАНБАН. Концепция КАНБАН, ее разработка и внедрение. Стратегия изготовления конечной продукции. Расчет канбан-партий и подготовка контейнеров. Применение КАНБАН на производстве.

Раздел 7. Система «Точно во время». Недостатки традиционных производственных систем. Принцип «точно во время». Планирование производства в системе «точно во время». Взаимодействие системы отсутствия запасов и системы «точно во время», эффективность системы.

Раздел 8. Методики улучшения процессов. Анализ и совершенствование процессов в производственной систем Тойоты. Методика «8D».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Системная инженерия»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Системная инженерия» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции: ОК-1, ОПК-1, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Системная инженерия» является формирование у обучающихся профессионального знания о практиках системной инженерии при проектировании и реализации сложных инженерных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контрольная работа, самостоятельная работа обучающихся.

Тематический план дисциплины

1. Введение в системную инженерия

Обзор истории системной инженерии, её предмет. Место системной инженерии в процессе разработки и эксплуатации информационных систем. Связь системной инженерии с программной инженерией и управлением проектами. Процессы управления системной инженерией. Стандарты системной инженерии.

2. Системный подход и системное мышление

Понятие системы. Элемент системы. Виды систем. Множественность групп описаний системы. Функция – конструкция – процессы – материал, эволюция, соотношение между системным мышлением и системной инженерией.

3. Жизненный цикл системы

Форма жизненного цикла системы и её выбор. Описание жизненного цикла. Типовые варианты жизненного цикла разных систем. Контрольные точки и пересмотры выделения ресурсов. Инженерная и менеджерская группы описаний жизненного цикла систем. Характеристика практик жизненного цикла, их состав. Позиции проектного менеджера и системного инженера и связанная с ними классификация практик жизненного цикла. «Горбатая диаграмма» и связь практик жизненного цикла с разворачивающимся во времени проектом. Различие между практиками и стадиями жизненного цикла. Методы управления жизненным циклом.

4. Практики системной инженерии

Формат типового описания практики (ISO 24774): название, назначение, результаты, состав (мероприятия и дела). Отсутствие указания на методы выполнения практик. Необходимость выбора метода и инструментов. Краткая характеристика каждой из практик системной инженерии.

5. Инженерия требований

Понятие об инженерии требований. Виды требований: требования заинтересованных сторон, требования к системе, требования логической архитектуры, требования физической архитектуры, нефункциональные требования. Практики определения требований заинтересованных сторон и анализа требований (на примере ISO 15288). Проект стандарта инженерии требований ISO 29148. Хорошо сформулированное отдельное требование, его синтаксис и критерии. Наборы требований, их критерии хорошей сформулированности. Виды наборов требований (различные спецификации, концепция операций).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Управление проектами»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Управление проектами» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-4; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Управление проектами» является формирование у студентов профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области комплекс знаний по понятиям и основным принципам управления всеми типами проектов, их связи с параметрами качества продукции (работ, услуг), практических навыков проведения аналитической, исследовательской и рационализаторской работы по оценке и выбору рациональных проектов и форм управления, разработки мероприятий по выполнению проектов, позволяющих творчески применять свои умения для решения задач в своей профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контрольная работа, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1 Основы проектной деятельности

- 1.1. Основные понятия и определения
- 1.2 Классификация типов проектов
- 1.3 Основные элементы проекта
- 1.4 Цели управления проектами
- 1.5 Задачи управления проектами
- 1.6 Суть управления проектами
- 1.7 Стандарты управления проектами

Раздел 2 Основы управления проектами

- 2.1 Рынок проектов
- 2.2 Жизненный цикл проекта, его этапы
- 2.3 Проект как процесс
- 2.4 Классификация процессов и методы управления проектами. Базовые схемы управления проектами
- 2.5 Взаимосвязи управления проектами и управления организацией
- 2.6 Переход к проектному управлению: задачи и этапы решения

Раздел 3 Управление разработкой проекта

- 3.1 Планирование проекта. Интеграция проекта. Разработка и документирование концепции проекта (устав проекта, миссия проекта, цели проекта)
- 3.2 Планирование содержания проекта. Структуризация проекта. Разбиение проекта на подпроекты. Определение промежуточных продуктов проекта
- 3.3 Календарное планирование проекта
- 3.4 Бюджетное планирование проекта
- 3.5 Планирование структуры проектного коллектива
- 3.6 Планирование внутригрупповых каналов коммуникаций команды проекта
- 3.7 Планирование поставок проекта
- 3.8 Планирование процесса управления изменениями
- 3.9 Планирование качества проекта
- 3.10 Оценка рисков

Раздел 4 Управление реализацией проекта

- 4.1 Управление интеграцией проекта
- 4.2 Управление содержанием проекта
- 4.3 Управление сроками реализации проекта
- 4.4 Управление стоимостью реализации проекта управления изменениями
- 4.5 Формирование и управление командой проекта
- 4.6 Управление внутригрупповыми каналами коммуникаций команды проекта
- 4.7 Управление поставками проекта
- 4.8 Управление изменениями
- 4.9 Управление качеством проекта
- 4.10 Управление рисками проекта

Раздел 5 Завершение проекта

- 5.1 Оценка эффективности управления проектами
- 5.2 Подготовка отчета о результатах работы проекта
- 5.3 Оценка результатов проекта участниками команды
- 5.4 Оценка результатов проекта заказчиком

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Менеджмент рисков»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Менеджмент рисков» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ОПК-8, ПК-1, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Менеджмент рисков» является формирование у обучающихся профессиональных знаний и опыта в области управления рисками в организации, идентификации рисков и разработки мероприятий по снижению их угроз.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, реферат, самостоятельная работа обучающихся.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Сущность риска и его основные причины. Риск и неопределенность, основные положения теории риска. Основные элементы и черты риска. Причины возникновения экономического риска. Риск и рисковая ситуация. Основные принципы классификации рисков. Основные элементы классификации рисков.

Раздел 2. Основные принципы управления риском. Управление риском как элемент системы управления предприятием. Объект и субъект управления риском. Основные задачи, принципы и приемы управления риском. Этапы процесса управления риском: анализ риска, сбор и обработка данных по аспектам риска, меры по устранению и минимизации риска. Блок-схема процесса управления риском. Способы снижения риска, их сущность.

Раздел 3. Количественные оценки риска и методы их определения. Статистические методы оценки риска. Шкалы риска и характеристика их градаций. Специфические показатели, используемые для количественной оценки риска. Характеристика зон допустимого, критического и катастрофического риска.

Раздел 4. Экспертные процедуры и методы субъективных оценок при измерении риска. Характеристика экспертных процедур. Общая схема экспертизы: подбор экспертов и формирование экспертных групп, формирование вопросов и составление анкет, работа с экспертами, анализ и обработка экспертных оценок.

Раздел 5. Анализ риска. Общие принципы. Область риска и вероятность потерь. Основные элементы принятия решений в условиях неопределенности. Учет риска при принятии управленческих решений.

Принятие решений в условиях риска. Проблемы сравнительной оценки вариантов решений с учетом риска. Учет риска при инвестировании капитальных вложений. Анализ дерева решений и порядок его построения. Принятие решений о производстве наиболее выгодного продукта в условиях риска.

Раздел 6. Основные методы снижения экономического риска и их характеристика: страхование, резервирование средств, диверсификация, лимитирование. Выбор методов снижения экономического риска. Формирование источников для покрытия финансовых потерь в случае возникновения рискованной ситуации. Принятие риска, передача риска, избежание риска как методы минимизации рисков.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Управление в технических системах»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Управление в технических системах» относится к вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ОПК-5, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Управление в технических системах» является формирование у обучающихся профессиональных знаний и опыта в области автоматизации как современной комплексной прикладной науки об управлении в технических и человеко-машинных системах, формирование научного мировоззрения на основе знания особенностей процессов управления сложными системами различной природы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, реферат, самостоятельная работа обучающихся.

Тематический план дисциплины:

История автоматизации и теории управления. Понятие системы. Системы и их модели. Свойства моделей. Составление моделей. Функциональные, структурные и принципиальные схемы систем. Физические процессы в системах. Сущность процесса управления. Принципы и алгоритмы управления. Основные структуры систем с обратной связью. Математическое описание систем. Эквивалентные и неэквивалентные преобразования моделей. Линеаризация. Передаточные функции. Гармоническая линеаризация. Статистическая линеаризация. Математическое описание линейных непрерывных систем.

Временные и частотные характеристики. Корневой годограф. Математическое описание дискретных систем. Z-преобразование. Передаточные функции и корневой годограф дискретных систем. Преобразование энергии в элементах автоматических систем. Линейные модели элементарных динамических систем.

Устойчивость систем. Понятие и виды устойчивости. Теория А.М. Ляпунова. Устойчивость линейных систем. Критерии устойчивости. Параметрический анализ устойчивости. Устойчивость дискретных систем.

Качество и эффективность автоматического регулирования. Точность автоматических систем в установившихся режимах. Оценка качества процессов по временным характеристикам. Корневые оценки качества регулирования. Синтез робастных систем. Многомерные системы. Адаптивные системы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Управление знаниями»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Управление знаниями» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки магистрантов по направлению 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ОК-5, ОПК-2, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Управление знаниями» является формирование у обучающихся профессиональных знаний и опыта применения средств и методов управления в организациях знаниями, интеллектуальным потенциалом, изменениями в организациях.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контрольная работа, самостоятельная работа обучающихся.

Тематический план дисциплины:

Раздел 1. Введение в управление знаниями. Определение управления знаниями. Типы знаний. Свойства знаний. Три основных группы подходов к управлению знаниями.

Раздел 2. Классификация и источники знаний. Нематериальные активы организации. Интеллектуальный потенциал и интеллектуальный капитал. Элементы управления знаниями. Явные и неявные знания. Картирование знаний, основные типы карт знаний

Раздел 3. Процессы управления знаниями. Приобретение новых знаний. Организационные формы управления знаниями. Связь стратегии развития с управлением знаниями. Оценка эффективности обмена знаниями. Корпоративные знания. Источники знаний

Раздел 4. Процессы управления знаниями. Аудит знаний, основные этапы аудита знаний. Стратегия в управлении знаниями, шесть стратегий управления знаниями. Принципы управления знаниями. Процессы управления знаниями. Жизненный цикл знаний. Идентификация (выявление) знаний. Создание новых знаний. Хранение, распространение и использование знаний. Рынок знаний.

Раздел 5. Приобретение новых знаний. Способы получения новых знаний. Преобразование знаний между явной и неявной формами. Корпоративная система генерации знаний.

Раздел 6. Связь стратегии с управлением знаниями. Организационные формы управления знаниями. Сетевые организации. Виртуальные организации. Обучающиеся организации. Интеллектуальные организации. Стратегические альянсы и консорциумы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Управление интеллектуальной собственностью»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Управление интеллектуальной собственностью» относится к базовой части блока Б1 Дисциплины (модули) подготовки магистрантов по направлению 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенции ОК-5, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Управление интеллектуальной собственностью» является формирование у обучающихся профессиональных знаний и опыта управления интеллектуальной собственностью организации, а также формирование навыков принятия управленческих решений в области управления нематериальными активами.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, контрольная работа, самостоятельная работа обучающихся.

Тематический план дисциплины:

Тема 1. Интеллектуальная собственность - общие положения

Тема 2. Авторское право

Тема 3. Патентное право

Тема 4. Охрана маркетинговых обозначений

Тема 5. Передача прав на интеллектуальную собственность

Тема 6. Оценка интеллектуальной собственности

Тема 7. Управление интеллектуальной собственностью на предприятии

Тема 8. Защита интеллектуальных прав

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы,
144 часа.

**Аннотация рабочей программы
по дисциплине «Психология и педагогика высшей школы»**

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Стандартизация и техническое регулирование» относится к факультативной части блока ФТД.Факультативы (вариативная часть) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ПК-1.

Целью освоения дисциплины «Психология и педагогика высшей школы» является усвоение магистрами психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной педагогической деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях, что является необходимым для профессиональной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины

Раздел 1. Педагогика высшей школы

- 1.1. Общие основы педагогики высшей. Дидактика высшей школы
- 1.2. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения

Раздел 2. Психология высшей школы

- 2.1. Психология личности и проблема воспитания в высшей школе

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Дисциплина «Информационная безопасность в профессиональной деятельности» относится к факультативной части блока ФТД.Факультативы (вариативная часть) подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа «Управление качеством».

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: ОК-5, ПК-2.

Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность в профессиональной деятельности» является формирование у будущих выпускников теоретических знаний и умений в области организации своей профессиональной деятельности с учетом современных положений и средств информационной безопасности. В результате изучения дисциплины обучающиеся на основе приобретенных знаний и умений достигают освоения компетенций в той части, которая связана с безопасным использованием информационных и автоматизированных систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа студента.

Тематический план дисциплины:

Информационная безопасность и ее обеспечение в профессиональной деятельности:

Структура предметной области «Информационная безопасность». Основное содержание разделов этой предметной области.

Классификация угроз: угрозы доступности, угрозы утраты функций программного обеспечения, угрозы потери информации и/или ее целостности, угрозы утечки конфиденциальной информации.

Правовые аспекты информационной безопасности: основные законы, ответственность за их нарушения.

Административное управление вопросами информационной безопасности: определение политики, планирование мероприятий, увязывание этих мероприятий с работами по созданию современных средств цифровой экономики.

Аналитическая работа, связанная с управлением рисками: оценка рисков, мониторинг уровней рисков в проектной и производственной деятельности.

Инструментальные средства обеспечения информационной безопасности:

Инструментальные средства идентификации и аутентификации: содержание процессов идентификации и аутентификации, базовые модели процессов управления доступом, оценка и обеспечение надежности процессов идентификации и аутентификации.

Журнализация событий, представляющих угрозы, и организация аудита, выбор методов и средств шифрования, контролирование целостности, использование цифровых сертификатов.

Организация экранирования, туннелирования и анализ защищенности в автоматизированных системах поддержки проектирования и управления производством: механизмы и инструментальные средства экранирования, фильтры, ограничивающие интерфейсы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

**Аннотация рабочей программы учебной практики
«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»**

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» относится к вариативной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Практика нацелена на формирование компетенций: ПК-1, ПК-2.

Целью практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области управления качеством, метрологического обеспечения, сертификации продукции, разработки систем менеджмента качества, технологического процесса производства продукции и услуг. Формирование способности применять различные инструменты управления качеством.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Изучение объектов в ходе практики (независимо от места проведения):

- структура предприятия (организации, фирмы);
- оборудование предприятий (организаций) и испытательных лабораторий;
- применяемое сырье, ассортимент выпускаемой продукции (предлагаемой услуги) и место в нем назначенной для изучения продукции;
- технологические процессы производства назначенной продукции;
- нормативная и технологическая документация производства, должностные инструкции персонала и инструкции по охране труда и противопожарной безопасности;
- схемы контроля и управления параметрами технологических процессов;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля качества продукции;
- система менеджмента качества, организация стандартизации, подтверждения соответствия и метрологического обеспечения технологических процессов производства продукции (оказания услуги);
- состав персонала, обеспечивающего выпуск продукции, его квалификация и организация подготовки;
- организация научной, производственной, социальной и экологической деятельности на предприятии;
- система управления охраной труда на предприятии (организации, фирмы).

Применяемые на предприятии (организации, фирме) приемы и методики:

- установление требований к продукции и определения удовлетворенности потребителей;
- разработка и исполнение норм и правил производства продукции;
- определение качества продукции, сбор статистических данных, их обработки и отображения, выработка решений на применение корректирующих и предупреждающих действий;
- осуществление метрологического обеспечения производства продукции;
- разработка стандартов организации, подготовка и оформление документации подтверждения соответствия продукции (работ, услуг) установленным требованиям;
- организация проведения и документального оформления подтверждения соответствия продукции;
- должностные инструкции персонала, обеспечивающего производство продукции (оказывающего услуги);
- должностные инструкции инженеров по стандартизации, сертификации и управлению качеством, а также лиц, отвечающих за организацию и обеспечение технической

готовности к использованию технологического и контрольно-измерительного оборудования;

аттестация рабочих мест по условиям труда.

Применяемые на предприятии (организации, фирме) методы организации и планирования производства:

вопросы организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план;

организация труда (расстановку и обучение кадров, разделение и кооперацию, нормирование и применяемые методы труда, организацию и обслуживание рабочих мест, обеспечение условий труда);

вопросы производительности, нормирования, организации и оплаты труда;

система управления охраной труда и аттестации рабочих мест по условиям труда.

Применяемые на предприятии (организации, фирме) технологии и их составляющие:

организация технической эксплуатации технологического и контрольно-измерительного оборудования;

характерные неисправности, возникающие в технологическом и контрольно-измерительном оборудовании;

руководство по монтажу и наладке технологического и контрольно-измерительного оборудования;

сырье (исходные материалы), технологию производства и показатели качества назначенной для изучения продукции (услуги) и методики их контроля;

нормативная и технологическая документация производства продукции (оказания услуги);

применяемое технологическое оборудование;

организация и используемые методики технического контроля на предприятии (в организации) и применяемое контрольно-измерительное оборудование;

виды опасностей, проявляющихся на всех стадиях жизненного цикла, назначенной для изучения продукции (услуги); виды и причины брака назначенной для изучения продукции;

ассортимент выпускаемой продукции и применяемое оборудование; организацию работы инженера по качеству, инженера по метрологии и инженера по стандартизации; работа отделов технического контроля, главного метролога и бюро стандартизации;

технологические процессы производства и контроля качества продукции (работ, услуг); виды и причины брака вырабатываемой продукции, методику анализа брака и организацию работ по применению предупреждающих и корректирующих действий;

организация контроля качества продукции, технологию статистического контроля и управления качеством; основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования, порядок поверки (калибровки) и ремонта средств измерений;

организация технологических процессов изготовления, реализации и использования по назначению производимой продукции;

схемы контроля и управления параметрами технологических процессов.

Экономические вопросы управления качеством на предприятии (организации, фирме):

экономические вопросы при управлении качеством (анализ затрат на качество продукции (работ, услуг), оценка качества на этапе проектирования, финансовые отношения при подтверждении соответствия); методика оценки потребительской стоимости и конкурентоспособности продукции (услуги), формы и методы ее сбыта; организация проверки качества выпускаемой продукции, документирования результатов и выработки решений по применению экономических управляющих воздействий; методы анализа уровня несоответствий продукции (работ, услуг) и стоимости качества.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.

Аннотация рабочей программы практики «Научно-исследовательская работа»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Практика «Научно-исследовательская работа» относится к вариативной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Практика нацелена на формирование компетенций: ПК-1, ПК-2.

Целью практики «Научно-исследовательская работа» является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области управления качеством, метрологического обеспечения, сертификации продукции, разработки систем менеджмента качества, технологического процесса производства продукции и услуг. Формирование способности применять различные инструменты управления качеством.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Изучение объектов в ходе практики (независимо от места проведения):

- структура предприятия (организации, фирмы);
- оборудование предприятий (организаций) и испытательных лабораторий;
- применяемое сырье, ассортимент выпускаемой продукции (предлагаемой услуги) и место в нем назначенной для изучения продукции;
- технологические процессы производства назначенной продукции;
- нормативная и технологическая документация производства, должностные инструкции персонала и инструкции по охране труда и противопожарной безопасности;
- схемы контроля и управления параметрами технологических процессов;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля качества продукции;
- система менеджмента качества, организация стандартизации, подтверждения соответствия и метрологического обеспечения технологических процессов производства продукции (оказания услуги);
- состав персонала, обеспечивающего выпуск продукции, его квалификация и организация подготовки;
- организация научной, производственной, социальной и экологической деятельности на предприятии;
- система управления охраной труда на предприятии (организации, фирмы).

Применяемые на предприятии (организации, фирме) приемы и методики:

- установление требований к продукции и определения удовлетворенности потребителей;
- разработка и исполнение норм и правил производства продукции;
- определение качества продукции, сбор статистических данных, их обработки и отображения, выработка решений на применение корректирующих и предупреждающих действий;
- осуществление метрологического обеспечения производства продукции;
- разработка стандартов организации, подготовка и оформление документации подтверждения соответствия продукции (работ, услуг) установленным требованиям;
- организация проведения и документального оформления подтверждения соответствия продукции;
- должностные инструкции персонала, обеспечивающего производство продукции (оказывающего услуги);
- должностные инструкции инженеров по стандартизации, сертификации и управлению качеством, а также лиц, отвечающих за организацию и обеспечение технической готовности к использованию технологического и контрольно-измерительного

оборудования;
аттестация рабочих мест по условиям труда.

Применяемые на предприятии (организации, фирме) методы организации и планирования производства:

вопросы организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план;
организация труда (расстановку и обучение кадров, разделение и кооперацию, нормирование и применяемые методы труда, организацию и обслуживание рабочих мест, обеспечение условий труда);
вопросы производительности, нормирования, организации и оплаты труда;
система управления охраной труда и аттестации рабочих мест по условиям труда.

Применяемые на предприятии (организации, фирме) технологии и их составляющие:

организация технической эксплуатации технологического и контрольно-измерительного оборудования;
характерные неисправности, возникающие в технологическом и контрольно-измерительном оборудовании;
руководство по монтажу и наладке технологического и контрольно-измерительного оборудования;
сырье (исходные материалы), технологию производства и показатели качества назначенной для изучения продукции (услуги) и методики их контроля;
нормативная и технологическая документация производства продукции (оказания услуги);
применяемое технологическое оборудование;
организация и используемые методики технического контроля на предприятии (в организации) и применяемое контрольно-измерительное оборудование;
виды опасностей, проявляющихся на всех стадиях жизненного цикла, назначенной для изучения продукции (услуги); виды и причины брака назначенной для изучения продукции;
ассортимент выпускаемой продукции и применяемое оборудование; организацию работы инженера по качеству, инженера по метрологии и инженера по стандартизации; работа отделов технического контроля, главного метролога и бюро стандартизации;
технологические процессы производства и контроля качества продукции (работ, услуг);
виды и причины брака вырабатываемой продукции, методику анализа брака и организацию работ по применению предупреждающих и корректирующих действий;
организация контроля качества продукции, технологию статистического контроля и управления качеством; основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования, порядок поверки (калибровки) и ремонта средств измерений; организация технологических процессов изготовления, реализации и использования по назначению производимой продукции;
схемы контроля и управления параметрами технологических процессов.

Экономические вопросы управления качеством на предприятии (организации, фирме):

экономические вопросы при управлении качеством (анализ затрат на качество продукции (работ, услуг), оценка качества на этапе проектирования, финансовые отношения при подтверждении соответствия); методика оценки потребительской стоимости и конкурентоспособности продукции (услуги), формы и методы ее сбыта; организация проверки качества выпускаемой продукции, документирования результатов и выработки решений по применению экономических управляющих воздействий; методы анализа уровня несоответствий продукции (работ, услуг) и стоимости качества.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 21 зачетная единица, 756 часов.

Аннотация рабочей программы производственной практики «Производственно-технологическая практика»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Практика «Производственно-технологическая практика» относится к вариативной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Практика нацелена на формирование компетенций: ПК-1, ПК-2.

Целью практики «Производственно-технологическая практика» является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области управления качеством, метрологического обеспечения, сертификации продукции, разработки систем менеджмента качества, технологического процесса производства продукции и услуг. Формирование способности применять различные инструменты управления качеством.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Изучение объектов в ходе практики (независимо от места проведения):

- структура предприятия (организации, фирмы);
- оборудование предприятий (организаций) и испытательных лабораторий;
- применяемое сырье, ассортимент выпускаемой продукции (предлагаемой услуги) и место в нем назначенной для изучения продукции;
- технологические процессы производства назначенной продукции;
- нормативная и технологическая документация производства, должностные инструкции персонала и инструкции по охране труда и противопожарной безопасности;
- схемы контроля и управления параметрами технологических процессов;
- методы и средства измерений, испытаний и контроля качества продукции;
- система менеджмента качества, организация стандартизации, подтверждения соответствия и метрологического обеспечения технологических процессов производства продукции (оказания услуги);
- состав персонала, обеспечивающего выпуск продукции, его квалификация и организация подготовки;
- организация научной, производственной, социальной и экологической деятельности на предприятии;
- система управления охраной труда на предприятии (организации, фирмы).

Применяемые на предприятии (организации, фирме) приемы и методики:

- установление требований к продукции и определения удовлетворенности потребителей;
- разработка и исполнение норм и правил производства продукции;
- определение качества продукции, сбор статистических данных, их обработки и отображения, выработка решений на применение корректирующих и предупреждающих действий;
- осуществление метрологического обеспечения производства продукции;
- разработка стандартов организации, подготовка и оформление документации подтверждения соответствия продукции (работ, услуг) установленным требованиям;
- организация проведения и документального оформления подтверждения соответствия продукции;
- должностные инструкции персонала, обеспечивающего производство продукции (оказывающего услуги);
- должностные инструкции инженеров по стандартизации, сертификации и управлению качеством, а также лиц, отвечающих за организацию и обеспечение технической готовности к использованию технологического и контрольно-измерительного

оборудования;
аттестация рабочих мест по условиям труда.

Применяемые на предприятии (организации, фирме) методы организации и планирования производства:

вопросы организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план;
организация труда (расстановку и обучение кадров, разделение и кооперацию, нормирование и применяемые методы труда, организацию и обслуживание рабочих мест, обеспечение условий труда);
вопросы производительности, нормирования, организации и оплаты труда;
система управления охраной труда и аттестации рабочих мест по условиям труда.

Применяемые на предприятии (организации, фирме) технологии и их составляющие:

организация технической эксплуатации технологического и контрольно-измерительного оборудования;
характерные неисправности, возникающие в технологическом и контрольно-измерительном оборудовании;
руководство по монтажу и наладке технологического и контрольно-измерительного оборудования;
сырье (исходные материалы), технологию производства и показатели качества назначенной для изучения продукции (услуги) и методики их контроля;
нормативная и технологическая документация производства продукции (оказания услуги);
применяемое технологическое оборудование;
организация и используемые методики технического контроля на предприятии (в организации) и применяемое контрольно-измерительное оборудование;
виды опасностей, проявляющихся на всех стадиях жизненного цикла, назначенной для изучения продукции (услуги); виды и причины брака назначенной для изучения продукции;
ассортимент выпускаемой продукции и применяемое оборудование; организацию работы инженера по качеству, инженера по метрологии и инженера по стандартизации; работа отделов технического контроля, главного метролога и бюро стандартизации;
технологические процессы производства и контроля качества продукции (работ, услуг);
виды и причины брака вырабатываемой продукции, методику анализа брака и организацию работ по применению предупреждающих и корректирующих действий;
организация контроля качества продукции, технологию статистического контроля и управления качеством; основные технические характеристики контрольно-измерительного и испытательного оборудования, порядок поверки (калибровки) и ремонта средств измерений; организация технологических процессов изготовления, реализации и использования по назначению производимой продукции;
схемы контроля и управления параметрами технологических процессов.

Экономические вопросы управления качеством на предприятии (организации, фирме):

экономические вопросы при управлении качеством (анализ затрат на качество продукции (работ, услуг), оценка качества на этапе проектирования, финансовые отношения при подтверждении соответствия); методика оценки потребительской стоимости и конкурентоспособности продукции (услуги), формы и методы ее сбыта; организация проверки качества выпускаемой продукции, документирования результатов и выработки решений по применению экономических управляющих воздействий; методы анализа уровня несоответствий продукции (работ, услуг) и стоимости качества.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часов, 6 недель.

**Аннотация рабочей программы производственной практики
«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности»**

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Практика «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к вариативной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Практика нацелена на формирование компетенций: ПК-1, ПК-2.

Целью практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области управления качеством, метрологического обеспечения, сертификации продукции, разработки систем менеджмента качества, технологического процесса производства продукции и услуг, приобретения опыта практической деятельности в соответствии с особенностями магистерской программы, создания условий для формирования практических компетенций и сбора материала для подготовки выпускной квалификационной работы.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Раздел 1. Изучение объектов в ходе практики (независимо от места проведения): структура предприятия (организации, фирмы); оборудование предприятий (организаций) и испытательных лабораторий; нормативная и технологическая документация производства, должностные инструкции персонала и инструкции по охране труда и противопожарной безопасности; методы и средства измерений, испытаний и контроля качества продукции; система менеджмента качества, организация стандартизации, подтверждения соответствия и метрологического обеспечения технологических процессов производства продукции (оказания услуги)

Раздел 2. Применяемые на предприятии (организации, фирме) приемы и методики: установление требований к продукции и определения удовлетворенности потребителей; определение качества продукции, сбор статистических данных, их обработки и отображения, выработка решений на применение корректирующих и предупреждающих действий; должностные инструкции инженеров по стандартизации, сертификации и управлению качеством, а также лиц, отвечающих за организацию и обеспечение технической готовности к использованию технологического и контрольно-измерительного оборудования.

Раздел 3. Применяемые на предприятии (организации, фирме) методы организации и планирования производства: вопросы организации и планирования производства: бизнес-план, финансовый план; организация труда (расстановку и обучение кадров, разделение и кооперацию, нормирование и применяемые методы труда, организацию и обслуживание рабочих мест, обеспечение условий труда).

Раздел 4. Применяемые на предприятии (организации, фирме) технологии и их составляющие: нормативная и технологическая документация производства продукции (оказания услуги); организация и используемые методики технического контроля на предприятии (в организации) и применяемое контрольно-измерительное оборудование; организацию работы инженера по качеству, инженера по метрологии и инженера по стандартизации; виды и причины брака вырабатываемой продукции, методику анализа брака и организацию работ по применению предупреждающих и корректирующих действий; организация контроля качества продукции, технологию статистического контроля и управления качеством

Раздел 5. Экономические вопросы управления качеством на предприятии (организации, фирме): экономические вопросы при управлении качеством (анализ затрат

на качество продукции (работ, услуг), оценка качества на этапе проектирования, финансовые отношения при подтверждении соответствия); методы анализа уровня несоответствий продукции (работ, услуг) и стоимости качества

Общая трудоемкость освоения практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа, 8 недель.

Аннотация рабочей программы производственной практики «Преддипломная практика»

направление подготовки 27.04.02 «Управление качеством» магистерская программа
«Управление качеством»

Практика «Преддипломная практика» относится к вариативной части блока Б2 Практики подготовки студентов по направлению подготовки 27.04.02 «Управление качеством».

Практика нацелена на формирование компетенций: ПК-1, ПК-2.

Целью практики «Преддипломная практика» является закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению, приобретения опыта практической деятельности в соответствии с особенностями магистерской программы, создания условий для формирования практических компетенций и сбора материала для подготовки выпускной квалификационной работы.

Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:

Раздел 1. Анализ предприятия (организации, фирмы): краткая характеристика предприятия (организации), данные о продукции (услугах), специфика деятельности, основные характеристики (показатели), анализ данных предприятия (организации) для выявления проблемных зон; определение причины возникновения проблем, определение степени новизны или частоты проявления, описание сущности каждой проблемы.

Раздел 2. Материалы по разработке или совершенствованию деятельности предприятия (организации): разработка и внедрение продуктов, процессов и услуг, основанных на последних достижениях науки и техники; разработка современных систем менеджмента качества с учетом специфики предприятия (организации); аудит и сертификация продукции и систем менеджмента качества; разработка мероприятий по снижению и предупреждению затрат на качество проектирования и производства продукции; разработка и реализация методов, обеспечивающих своевременное выявление дефектной продукции, ее профилактика и предупреждение; развитие и внедрение современных инструментов (методов), систем и технологий улучшения качества проектов и процессов; разработка и интегрирование систем качества, обеспечивающих комплексный подход к качеству менеджмента предприятия (организации); разработка действий по снижению затрат на контроль, переводу сплошного контроля на выборочный; совершенствование и внедрение способов предупреждения дефектов на этапе разработки проектной документации; решение проблем непрерывного улучшения качества; повышение эффективности способов удовлетворения потребителей и методов оценки качества выпускаемой продукции и услуг; улучшение технологических процессов; улучшение процессов услуг.

Общая трудоемкость освоения практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, 4 недели.