

| Название модуля | | Автоматизированные интегрированные системы управления | | | | | |
|---|-------------------|---|-------------------------|--|---|--|--|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» по профилю «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Бакулев Дмитрий Сергеевич, старший преподаватель | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: изучение принципов и методологии разработки современных интегрированных систем, классификации, характеристик и компонентов автоматизированных интегрированных систем управления с целью повышения экономической эффективности предприятий.</p> <p>Задачи: освоение понятий по созданию и функциональному применению автоматизированных интегрированных систем управления, построенных на базе современных технических, программных и коммуникационных средств и технологий.</p> <p>Знания: основные понятия интегрированной системы. функции и структуры интегрированных систем; взаимосвязь процессов проектирования, подготовки производства и управления производством.</p> <p>Умения: разработать САПР на основе интеграции САПР на основе графического ядра AutoCAD с диалоговой системой на специализированном языке для разработки СУБД. Интегрировать SCADA систему с программой имитационного моделирования Simulink, для отладки алгоритмов управления SCADA системы на модели управляемого объекта.</p> <p>Навыки: использования современных компьютерных технологий для управления работами по комплексной автоматизации различных видов деятельности предприятий, а также навыками разработки алгоритмического обеспечения средств и систем автоматизации и управления.</p> <p>Лекции (основные темы): Основные понятия интегрированной системы. Математическое, информационное, методическое и организационное обеспечение АСУТП. Система MATLAB как средство моделирования систем. Коммуникации в промышленных сетях Распределенные системы на базе ПЛК. SCADA системы. Структура АСУП предприятия.</p> <p>Основные принципы разработки и порядок разработки АСУП.</p> <p>Лабораторные работы: Динамический обмен данными между Windows-приложениями Simulink , Excel и FIX с целью отладки управляющей программы SCADA FIX на модели объекта.</p> <p>Разработка системы автоматизированного проектирования (САПР) на основе графического ядра САПР AutoCAD. Интеграция систем АСУТП и АСУП на базе сетевых механизмов взаимодействия программных средств.</p> | | | | | |
| Основная литература | | Трофимов В.Б. Интеллектуальные автоматизированные системы управления технологическими объектами [Электронный ресурс]/ В.Б. Трофимов, С.М. Кулаков— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2016.— 232 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51726.html .— ЭБС «IPRbooks» | | | | | |
| Технические средства | | Учебная лаборатория, оснащенная компьютерной и видеопроекционной техникой; Вычислительный центр факультета УК. | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | | | | | |
| Общепрофессиональные | | ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК-4 способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности. | | | | | |
| Профессиональные | | ПК-3 - способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; | | | | | |
| Зачетных единиц | 4 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 30 | 15 | 15 | 84 | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки 3,4,5 | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам и зачету | |
| формы | экзамен | нет | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Информатика, математика | | | | |

| | | | | | | |
|---|-------------------|---|---|---|---|--|
| Название модуля | | Управление процессами | | | | |
| Номер | | | | | | |
| кафедра | 20 САиУК | Программа | Направление 27.03.02 "Управление качеством", профиль "Управление качеством в производственно-технологических системах" | | | |
| Гарант модуля | | Ибрагимова Лилия Анваровна, доцент | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: изучение студентами принципов и методов применения процессного подхода при управлении предприятием, методов и инструментов выделения, обеспечения взаимосвязи, моделирования, формализации, мониторинга, анализа и совершенствования процессов</p> <p>Задачи: усвоение знаний об управлении видами деятельности и организации как совокупностью последовательных взаимосвязанных и взаимодействующих процессов; изучение методологии управления процессами; приобретение умений моделирования и анализа процессов; выработка навыков внедрения процессного подхода в менеджмент организаций.</p> <p>Знания: методологические основы процессного подхода в управлении; методы и инструменты выделения, обеспечения взаимосвязи, моделирования, формализации, мониторинга, анализа и совершенствования процессов</p> <p>Умения: выделять и классифицировать процессы в организации; разрабатывать критерии результативности и эффективности процессов; моделировать и проводить анализ процессов</p> <p>Навыки: основы формирования сети процессов в организации; методы моделирования, описания, мониторинга и анализа процессов</p> <p>Лекции (основные темы): Организация как объект управления. Функциональный и процессный подходы к управлению. Реализация требований ИСО 9001 по управлению процессами. Составляющие процесса. Правила выделения процессов. Стандартизация и документирование процессов. Моделирование процессов Мониторинг и измерение процессов.</p> <p>Лабораторные работы: Идентификация и декомпозиция процессов. Формирование перечня процессов организации. Формирование матрицы основных видов деятельности в соответствии с системой процессов предприятия. Классификация процессов. Разработка схемы взаимодействия процессов и матрицы ответственности. Разработка основных характеристик процессов Моделирование процессов. Мониторинг и анализ процессов. Совершенствование/Реинжиниринг процессов</p> <p>Практические занятия: Формирование навыков моделирования процессов и определения взаимосвязи их этапов, анализ стабильности процесса с помощью контрольных карт, исследование методов моделирования процессов, исследование методов улучшения процессов.</p> | | | | |
| Основная литература | | <p>1.Салимова, Т. А. Управление качеством: учебник для магистров / Салимова, Т. А., 2013. – 376 с</p> <p>2.Фрейдина, Е. В. Управление качеством : учебное пособие / Фрейдина, Е. В., 2012. - 188 с.</p> <p>3.Тебекин А. В. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. В. Тебекин, 2012. – 371, [13] с.</p> <p>4.Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению «Прикладная информатика»/ Тельнов Ю.Ф., Фёдоров И.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 207 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/34456.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>5.Джон Джестон Управление бизнес-процессами [Электронный ресурс]: практическое руководство по успешной реализации проектов/ Джон Джестон, Йохан Нелис— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 648 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48468.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>6.Дональд Уилер Статистическое управление процессами [Электронный ресурс]: оптимизация бизнеса с использованием контрольных карт Шухарта/ Дональд Уилер, Дэвид Чамберс— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2017.— 409 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58564.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>7.Ширяев В.И. Управление бизнес-процессами [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Ширяев В.И., Ширяев Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2014.— 464 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/18853.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> | | | | |
| Технические средства | | <p>1. Планшеты, наглядные пособия по системе СМК.</p> <p>2. Нормативные документы качества.</p> <p>3. Программные продукты. Методические пособия и литература на программных носителях.</p> | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | |
| Общекультурные | | <p>Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)</p> <p>Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)</p> | | | | |
| Общепрофессиональные | | <p>Способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1)</p> <p>Способность применять инструменты управления качеством (ОПК-2)</p> <p>Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3)</p> <p>Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4)</p> | | | | |
| Профессиональные | | <p>Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1); Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2); Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3); Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4); Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8); Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9); Способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10); Способность корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13); Умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14); Способность пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15); Способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16)</p> | | | | |
| Зачетных единиц | 5 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов 180 | 32(32/0) | 16(0/16) | 16(16/0) | 116(60/56) |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено» получение оценки 3,4,5 | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям, зачету и экзамену |
| формы | ЗАЧЕТ, ЭКЗАМЕН | - | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Введение в профессиональную область, Метрология и сертификация, Статистические методы в управлении качеством, Средства и методы УК, Информационные технологии в управлении качеством и защита информации. | | | |

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|--|--|---|--|--|
| Название модуля | | Информационные технологии в управлении качеством и защита информации | | | | | |
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» по профилю «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Гильмуллина Г.И., старший преподаватель | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: обучение студентов основам применения современных информационных технологий в управлении качеством, а также обучение студентов организационно-правовым аспектам информационной безопасности и современным методам защиты информации в компьютерных системах.</p> <p>Задачи: ознакомить обучающихся с основными информационными технологиями, применяемыми в сфере управления качеством; сформировать у обучающихся навыки работы с рядом современных программных продуктов для визуализации, оценки и анализа деятельности организации в области управления качеством; ознакомить обучающихся с международными стандартами информационной безопасности, российской нормативно-правовой базой в области защиты информации; освоить базовые понятия и навыки по разработке политики безопасности компании; ознакомить студентов с методологией построения комплексной защиты информационных активов предприятия.</p> <p>Знания: Информационные технологии в управлении; Общие вопросы проектирования, разработки, внедрения информационных систем; Основные информационные технологии в управлении качеством; основные угрозы для информационных ресурсов, возможные последствия воздействия угроз и способы их реализации; основы компьютерной вирусологии, методы и средства защиты компьютерных систем от вредоносных программ; основные концепции и понятия криптологии.</p> <p>Умения: Анализ и разработка рекомендаций по совершенствованию информационного обеспечения СМК организации; противостоять угрозам информационной безопасности компьютерной системы; быстро и эффективно устранять последствия воздействия угроз информационной безопасности;</p> <p>Навыки: Использование программных средств и информационных технологий в сфере управления качеством; Применять методы и средства защиты информации при решении профессиональных задач</p> <p>Лекции (основные темы): Информация и информационные технологии в управлении. Средства информационных технологий и компьютерной математики. Модели информационных процессов и систем в организации. Информационная безопасность и информационные угрозы; Международные и Государственные стандарты по информационной безопасности; Средства и методы защиты информации; Компьютерные вирусы и вредоносное программное обеспечение; Антивирусные программы.</p> <p>Лабораторные работы: Автоматизация обработки результатов контроля; Применение информационных технологий при обработке метрологических результатов; Применение информационных технологий в статистических методах управления качеством; Информационные технологии в СМК; Шифрование сообщений; Методы защиты компьютера от несанкционированного доступа из внешней сети; Методы и средства защиты компьютерной информации</p> | | | | | |
| Основная литература | | Саак, А. Э. Информационные технологии управления : учебник для вузов / Саак, А. Э., Пахомов, Е. В., Тюшняков, В. Н., 2012. - 318 с. Губарев А.В. Информационное обеспечение системы менеджмента качества [Электронный ресурс]/ Губарев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2013.— 132 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/25076 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю Мельников В. П. Методы и средства хранения и защиты компьютерной информации : учебник для вузов / В. П. Мельников, А. Г. Схиртладзе ; под ред. В. П. Мельникова, 2014. - 399с. и др. | | | | | |
| Технические средства | | Лекционная аудитория, оснащенная компьютерной и видеопроекционной техникой; Компьютерный класс; Программный пакет LibreOffice; Matlab; Интернет-браузер; | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общепрофессиональные | | ОПК3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК4. Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности; | | | | | |
| Профессиональные | | ПК1. Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа; ПК3. Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; ПК4. Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; ПК6. Способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации | | | | | |
| Зачетных единиц | 6 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 16(32) | - | 32(32) | 24(80) | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки 3,4,5; получение оценки «зачтено» | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекциям, лабораторным работам, экзамену, зачету | |
| формы | Экзамен/зачет | нет | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Информатика, Математика, Метрология и сертификация, Статистические методы в управлении качеством; Средства и методы управления качеством | | | | |

| | | | | | | |
|---|-------------------|--|---|--|---|--|
| Название модуля | | ИПИ технологии | | | | |
| Номер | | | | | | |
| кафедра | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Гильмуллина Г.И., ст.преподаватель | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: ознакомление студентов с современными решениями и технологиями в области информационной поддержки жизненного цикла изделий; Изучить основы разработки и применения ИПИ-технологий в специфических отраслях деятельности.</p> <p>Задачи: изучение основных составляющих информационной поддержки ЖЦП; изучение основных систем, реализующих информационную поддержку ЖЦП; ознакомить с применением ИПИ-технологий на предприятиях различного профиля</p> <p>Знания: понятийный аппарат ИПИ-технологий; стандарты ИПИ-технологий; ИПИ-системы, используемые по этапам ЖЦП; этапы внедрения ИПИ-систем.</p> <p>Аналитические ИПИ-технологии: OLAP-системы и Data Mining – системы; Исполнительные ИПИ-технологии: CAD, CAM, ERP, MRPII; MES, PDM, SCADA-системы;</p> <p>Умения: Анализ стандартов в сфере ИПИ-технологий; Применение инструментов объектного и функционального моделирования в ИПИ технологиях; Применение лингвистических инструментов моделирования в ИПИ технологиях; Подбор оптимальной ИПИ-системы с учётом специфики области применения</p> <p>Навыки: Решение профессиональных задач в сфере ИПИ технологий с помощью программных средств и информационных технологий;</p> <p>Лекции (основные темы): Понятия в области ИПИ и CALS. История развития ИПИ технологий. Этапы ЖЦП и используемые на этапах ИПИ-системы. Проблемы развития ИПИ в России. Стандарты ИПИ-технологий. Этапы внедрения ИПИ-технологий на предприятии. Обзор ИПИ-технологий, применяемых в специфических сферах деятельности; Структура компьютерной СМК и механизмы ее информационного обеспечения; OLAP-системы; Data Mining – системы; ERP, MRPII – системы; MES-системы; SCADA-системы; PDM-системы.</p> <p>Лабораторные работы: Применение специфических программно-аппаратных средств для планирования и анализа продукции и процессов.</p> <p>Практические работы: Построение моделей на языке UML, IDEF, Express. Анализ ИПИ-технологий по отраслям, разработчикам, видам предприятий.</p> | | | | |
| Основная литература | | 1.Автоматизация технологических и производственных процессов в машиностроении [Текст] : учебник для вузов / Ю. З. Житников [и др.] ; под общ. ред. Ю. З. Житникова. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. – 655с. 2.Автоматизация технологических процессов [Текст] : учебное пособие для вузов / А. Г. Схиртладзе [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2013. - 523с. 3.Управление качеством в автоматизированном производстве [Текст] : учебник для вузов : в 2 ч. / А. Г. Лютов [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ. Ч. I. - 2012. - 423, [1] с. : ил., табл. и др. | | | | |
| Технические средства | | Лекционная аудитория, оснащенная компьютерной и видеопроекционной техникой; Компьютерный класс; Программный пакет Matlab; Интернет-браузер; | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | |
| Общепрофессиональные | | ОПК3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК4. Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности; | | | | |
| Профессиональные | | ПК2. Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги; ПК3. Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | | | | |
| Зачетных единиц | 8 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов | 29(15/14) | 29(15/14) | 29(15/14) | 201(135/66) |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки 3, 4 или 5; Получение оценки «зачтено»; | Форма проведения самостоятельной работы | подготовка к лекционным, лабораторным и практическим работам , экзамену и зачету, выполнение курсовой работы |
| формы | Экзамен; зачет | КР(КР/-) | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Информатика, Математика; Иностранный язык; Средства и методы управления качеством; Информационные технологии в управлении качеством и защита информации; Управление процессами; | | | |

| Название модуля | | Сертификация систем качества | | | | | |
|---|-------------------|---|--|---|---|---|--|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Ибрагимова Лилия Анваровна, доцент | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: обеспечить студентов знаниями и практическими навыками в области сертификации систем менеджмента качества (СМК), также сформировать у обучающихся представления о требованиях к СМК в соответствии со стандартами ИСО серии 9000 и значимости соответствия СМК указанным стандартам.</p> <p>Задачи: изучение целей, объектов и нормативных основ сертификации СМК, приобретение теоретических знаний разработки СМК и подготовки к их сертификации, требований к аудиту СМК, и умение применять знания в практической работе.</p> <p>Знания: знать нормативную базу сертификации СМК; знать определение системы сертификации, особенности различных систем сертификации (в том числе ГОСТ Р); знать требования к СМК в соответствии с международными стандартами; знать последовательность этапов разработки и документирования СМК, их особенности; знать требования к содержанию руководства по качеству и обязательных документированных процедур; понятие о функциях ОС СМК и требованиях к ним.</p> <p>Умения: распределять ответственность за выполнение работ в сфере менеджмента качества на предприятии; определять критерии и степень эффективности/результативности отдельных процессов СМК и функционирования СМК в целом; выявлять несоответствия СМК и формулировать их в соответствии с нормативными документами; осуществлять подготовку СМК к сертификации, включая оформление всех необходимых документов.</p> <p>Навыки: работать с нормативной базой сертификации СМК, определять критерии и степень эффективности/результативности отдельных процессов СМК и СМК в целом.</p> <p>Лекции (основные темы): Нормативные основы технического регулирования, стандартизации и сертификации в РФ. Основные понятия СМК. Стандарты ИСО серии 9000. Требования к СМК. Этапы и методы разработки СМК. Методы и принципы аудита СМК. Формирование выводов (наблюдений) аудита СМК. Система сертификации. Орган по сертификации СМК. Сертификационный аудит СМК. Инспекционный контроль (ИК) СМК. Ресертификация СМК.</p> <p>Лабораторные работы: Структура и содержание стандартов ИСО серии 9000. Требования к СМК. Документирование СМК. Процессный подход в СМК. Методы и принципы аудита СМК. Особенности формирования и классификации выводов (наблюдений) аудита СМК. Особенности и порядок проведения сертификационного аудита СМК, оформление документированной информации по результатам аудита.</p> <p>Практические занятия: Структура и содержание стандартов ИСО серии 9000. Процессный подход в СМК. Методы и принципы аудита СМК.</p> | | | | | |
| Основная литература | | 1. Салимова, Т. А. Управление качеством: учебник для магистров / Салимова, Т. А., 2013. - 376 с 2. Фрейдина, Е. В. Управление качеством : учебное пособие / Фрейдина, Е. В., 2012. - 188 с. 3. Николаев М.И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством [Электронный ресурс]/ Николаев М.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 115 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52149.html .— ЭБС «IPRbooks» 4. Архипов А.В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500)/ Архипов А.В., Берновский Ю.Н., Зекунов А.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 447 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52057.html .— ЭБС «IPRbooks» | | | | | |
| Технические средства | | 1. Планшеты, наглядные пособия по системе СМК. 2. Нормативные документы качества. 3. Программные продукты. Методические пособия и литература на программных носителях. | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4) Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5) | | | | | |
| Общепрофессиональные | | Способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1) Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3) | | | | | |
| Профессиональные | | Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4); Способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6); Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8); Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9); Способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10); Способность идти на оправданный риск при принятии решений (ПК-11); Умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14); Способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16) | | | | | |
| Зачетных единиц | 4 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 15 | 15 | 15 | 99 | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки 3, 4, 5 | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка ко всем видам занятий и к экзамену | |
| формы | Экзамен | - | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Метрология и сертификация, средства и методы управления качеством, менеджмент качества, всеобщее управление качеством. | | | | |

| Название модуля | | Средства и методы управления качеством | | | | |
|---|------------------|--|--|---|---|---|
| Номер | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | Направление 27.03.02 "Управление качеством ", профиль "Управление качеством в производственно-технологических системах" | | |
| Гарант модуля | | Ибрагимова Лилия Анваровна, к.э.н, доцент | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | Цели: дать обучающемуся знания и практические навыки проектирования и использования моделей управления, обеспечения, менеджмента качества для успешной работы на объектах профессиональной деятельности специалиста: проектирование и поддержание эффективного функционирования систем управления, обеспечивающих требуемый уровень качества процессов, продуктов, услуг и результатов деятельности организаций, а также поддержание режима постоянного совершенствования. Задачи: усвоение студентами современных методов и средств управления качеством, позволяющих эффективно функционировать системе менеджмента качества; изучение принципов, способов построения и функционирования методов управления качеством на основе нормативно-технических документов; изучение философского, технико-экономического и юридического подхода к использованию средств и методов в условиях функционирования систем менеджмента качества; Знания: Нормативно-методические документы, используемые в профессиональной деятельности; содержание и структура систем, применяемых в профессиональной деятельности; сущность и содержание средств и методов менеджмента качества. Умения: Применять средства и методы управления качеством для решения конкретных задач качества; формировать набор средств и методов для решения задач управления качеством в рамках действующей системы менеджмента Навыки: Навыки работы с нормативно-правовыми и методическими документами по качеству; навыки анализа данных по качеству и обоснования решения в данной сфере Лекции (основные темы): Качество как объект управления. Стратегический анализ. Развертывание функции качества. Простые статистические методы. Технический контроль качества продукции. Служба качества. Воспроизводимость процессов. Выборочный контроль. Бережливое производство и его инструменты. Мотивация персонала как инструмент управления качеством Лабораторные работы: Формирование миссии и целей организации. Планирование работ в организации. Проведение SWOT- и PEST-анализа. Построение и анализ диаграмм Парето и Исикава. Изучение «новых» инструментов контроля качества. Изучение технологии развертывания функций качества (QFD). Изучение анализа видов, последствий и критичности отказов (FMEA). Изучение методики картирования потока создания ценности. Изучение метода расстановки приоритетов. Практические занятия: Проведение «мозгового штурма». Изучение концепции «5 S». Мотивация персонала в УК. Сравнительный анализ средств и методов УК | | | | |
| Основная литература | | 1. Фрейдина, Е. В. Управление качеством : учебное пособие / Фрейдина, Е. В., 2012. - 188 с. 2. Салимова, Т. А. Управление качеством : учебник для магистров / Салимова, Т. А., 2013. - 376 с. 3. Тебекин А. В. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. В. Тебекин, 2012. - 371, [13] с. 4. Пономарев С.В. и др. Управление качеством процессов и продукции. Книга 3. Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 221400 - Управление качеством/ С.В. Пономарев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 221 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64605.html .— ЭБС «IPRbooks» Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс]: учебник/ В.Н. Азаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 572 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16183 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю | | | | |
| Технические средства | | 1. Планшеты, наглядные пособия по системе СМК. 2. Нормативные документы качества. 3. Программные продукты. Методические пособия и литература на программных носителях. | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | |
| Общекультурные | | Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3) Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5) | | | | |
| Общепрофессиональные | | Способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1); Способность применять инструменты управления качеством (ОПК-2); Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3); Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4) | | | | |
| Профессиональные | | Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1); Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2); Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3); Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4); Способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6); Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8); Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9); Способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10); Способность идти на оправданный риск при принятии решений (ПК-11); Способность корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13); Умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14); Способность пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15); Способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16) | | | | |
| Зачетных единиц | 5 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов | 32 (16/16) | 16(0/16) | 32(16/16) | 100(4/96) |
| Виды контроля | Диф.зач./зач/экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки 3,4,5 или получение оценки «зачтено» | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекционным, практическим, лабораторным работам, зачету, экзамену, курсовой работе. |
| формы | Зачет, экзамен | КР | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Стандартизация, техническое регулирование, основы обеспечения качества, методы и средства измерений, статистические методы УК, управление процессами, аудит качества, управление персоналом, экономика качества. | | | |

| Название модуля | | Всеобщее управление качеством | | | | | |
|---|-------------------|---|--|---|---|---|--|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 УК | Программа | Направление 27.03.02 "Управление качеством ", профиль - "Управление качеством в производственно-технологических системах" | | | |
| Гарант модуля | | Ибрагимова Лилия Анваровна, доцент | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: приобретение теоретических знаний для организации системного подхода к внедрению принципов всеобщего управления качеством, улучшению результатов производства и повышения качества производимой продукции и услуг.</p> <p>Задачи: изучить последовательность развития концепций всеобщего управления качеством (TQM), усвоить основные положения систем менеджмента качества (СМК), принципы и методы TQM, оценку подходы к оценке эффективности и результативности процессов и СМК.</p> <p>Знания: знать нормативные документы, применяемые в рамках СМК, структуру, концепцию TQM, методы TQM, критерии оценки качества и результативности работы предприятия</p> <p>Умения: владеть принципами и методами TQM, уметь применять их на практике с целью достижения высокого качества и результативности.</p> <p>Навыки: разработка и применение методов TQM для конкретного производства</p> <p>Лекции (основные темы): Концепция ВУК. Эволюция развития концепции и принципов ВУК. Отечественный опыт разработки и внедрения принципов ВУК</p> <p>Зарубежный опыт разработки и внедрения принципов ВУК. Идеология ВУК. Стандарты менеджмента качества ИСО серии 9000. Экологический менеджмент в рамках концепции ВУК. Менеджмент охраны труда в рамках концепции ВУК. Менеджмент безопасности продукции в рамках концепции ВУК. Интегрированные системы менеджмента. Модели совершенства. Инструменты ВУК. Анализ и учет затрат на качество в рамках концепции ВУК. Реинжиниринг</p> <p>Практические занятия: Изучение основных понятий, идеологии и принципов концепция ВУК. Изучение эволюция развития идеологии, принципов и методов концепции ВУК. Исследование и сравнительный анализ отечественного опыт и зарубежного опыта ВУК. Разработка системы управления качеством продукции в организации с учетом идеологии ВУК. Стандарты менеджмента качества ИСО серии 9000: основные требования и особенности их реализации на современных предприятиях. Стандарты и основные требования к системам экологического менеджмента, особенности их реализации на современных предприятиях. Стандарты и основные требования к системам управления охраной труда, особенности их реализации на современных предприятиях. Выявление критических контрольных точек по этапам ЖЦП в целях менеджмента безопасности продукции. Интегрированные системы менеджмента. Изучение и сравнение современных моделей совершенства. Анализ и учет затрат на качество с использованием методологии функционально-стоимостного анализа. Реинжиниринг бизнес-процессов системы управления качеством в рамках ВУК</p> | | | | | |
| Основная литература | | <p>1.Салимова, Т. А. Управление качеством: учебник для магистров / Салимова, Т. А., 2013. – 376 с</p> <p>2.Фрейдина, Е. В. Управление качеством : учебное пособие / Фрейдина, Е. В., 2012. - 188 с.</p> <p>3.Тебекин А. В. Управление качеством : учебник для бакалавров / А. В. Тебекин, 2012. – 371, [13] с.</p> <p>4.Пономарев С.В. и др. Управление качеством процессов и продукции. Книга 3. Специальные вопросы менеджмента качества процессов в производственной, коммерческой и образовательной сферах [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 221400 - Управление качеством/ С.В. Пономарев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 221 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64605.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>5.Всеобщее управление качеством [Электронный ресурс]: учебник/ В.Н. Азаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.— 572 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16183.— ЭБС «IPRbooks»</p> | | | | | |
| Технические средства | | <p>1. Планшеты, наглядные пособия по системе СМК. 2. Нормативные документы качества.</p> <p>3. Программные продукты. Методические пособия и литература на программных носителях.</p> | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7) | | | | | |
| Общепрофессиональные | | Способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1); Способность применять инструменты управления качеством (ОПК-2) | | | | | |
| Профессиональные | | Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1); Способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3); Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4); Способность руководить малым коллективом (ПК-7); Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8); Способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10); Умение консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12); Умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14); Способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16) | | | | | |
| Зачетных единиц | 6 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 16(30) | 16(30) | - | 76(48) | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено» Получение оценки 3,4,5 | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекционным, практическим работам, зачету, экзамену | |
| формы | Зачет, Экз-36 | - | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Основы обеспечения качества, квалиметрия, средства и методы управления качеством | | | | |

| | | | | | | |
|---|-------------------|--|--|---|---|---|
| Название модуля | | Информатика (Информационные технологии) | | | | |
| Номер | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | |
| Гарант модуля | | Гильмуллина Гузьяль Ильдаровна, ст.преподаватель | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: овладение студентами навыками работы с персональным компьютером и программными средствами, обеспечивающими их эффективное использование в дальнейшей учёбе и последующей профессиональной деятельности</p> <p>Задачи: усвоение сведений об информатике и информационных технологиях, современных программных продуктах, реализующих информационные технологии</p> <p>Знания: современное состояние и направления развития вычислительной техники и программных средств; устройство и принципы функционирования компьютера; системы счисления; единицы измерения количества информации и объема данных;</p> <p>Умения: работать с системным и программным обеспечением общего назначения; представить информацию в визуальной мультимедийной форме; разрабатывать математическую модель и схему алгоритма поставленной задачи</p> <p>Навыки: программирование на языке высокого уровня</p> <p>Лекции (основные темы): Основы информатики; Технические и программные средства реализации информационных процессов; Системы счислений; Алгоритмы; Локальные вычислительные сети и сеть Интернет</p> <p>Лабораторные работы: Изучение текстового процессора LibreOffice Writer. Изучение табличного процессора LibreOffice Calc. Изучение мультимедийных компонент LibreOffice Impress и Draw. Изучение программ подготовки и просмотра презентаций; Разработка алгоритма решения задачи; Изучение языка разметки гипертекста (HTML); Изучение языка программирования C++.</p> | | | | |
| Основная литература | | Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для бакалавров / Гаврилов, М. В., Климов, В. А., 2013. - 377 с. Информатика : учебник для бакалавров / [В. В. Трофимов и др.] ; под ред. В. В. Трофимова, 2013. - 916с. Информатика : базовый курс : учебное пособие для втузов / под ред. С. В. Симоновича, 2012. - 637с. | | | | |
| Технические средства | | Лекционная аудитория, оснащенная компьютерной и видеопроекционной техникой; Компьютерный класс; Программный пакет LibreOffice; Интернет-браузер; Microsoft Visual Studio | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | |
| Общепрофессиональные | | ОПК3. Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; ОПК4. Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности | | | | |
| Зачетных единиц | 4 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов | 32(32/0) | - | 32(16/16) | 80 (24/56) |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено»; Получение оценки 3,4,5 | Форма проведения самостоятельной работы | подготовка к лекционным, лабораторным работам и зачету, диф.зачету. |
| формы | Зач; диф.зач | - | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Математика, Информатика; Английский язык | | | |

| | | | | | | |
|---|---------------|--|---|---|---|---|
| Название модуля | | Основы проектирования, технологии и эксплуатации технических систем | | | | |
| Номер | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | |
| Гарант модуля | | Колупаев А.А., к.т.н., доцент | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: освоение основ проектирования, технологии и эксплуатации технических систем.</p> <p>Задачи: изучить процесс разработки различных технических систем, технологии их создания и эксплуатации.</p> <p>Знания: основы разработки различных систем с использованием современных методов, технологии их создания и эксплуатации.</p> <p>Умения: анализировать и моделировать процессы создания и деятельности различных систем; оценивать их состояние с использованием современных методов.</p> <p>Навыки: использовать нормативные и правовые документы при проектировании, технологии и эксплуатации систем.</p> <p>Лекции: разновидности технических систем, особенности их проектирования для различных условий использования на основе современных технологий и оптимизации. Поддержание работоспособности и контроль состояния систем при их эксплуатации.</p> <p>Лабораторные работы: разработка моделей различных технических систем в соответствии с нормативными актами, элементы оптимизации при их создании и эксплуатации.</p> | | | | |
| Основная литература | | Волкова В.Н. Теория систем и системный анализ. Учебник для бакалавров. М.: изд-во Юрайт, 2012г., 679с.: ил. Ярушин С.Г. Технологические процессы в машиностроении. Учебник для бакалавров. М.: изд-во Юрайт, 2011г., 564с.: ил. | | | | |
| Технические средства | | Каталоги различной продукции, стандарты ССБТ, ИСО. | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | |
| Общепрофессиональные | | Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4); | | | | |
| Профессиональные | | Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1); Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2); Способность применить знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3); Способность пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15). | | | | |
| Зачетных единиц | 7 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов 252 | 32/16 | - | 16/32 | 60/60 |
| Виды контроля | Диф.зач/э/экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено» и оценки 3,4,5 | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекциям, лабораторным работам, зачету и экзамену |
| формы | Зачет/Экз. | нет | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Математика, физика, механика, инженерная графика, материаловедение, метрология и сертификация, технология и организация производства продукции и услуг. | | | |

| | | | | | | |
|---|-------------------|--|--|---|---|---|
| Название модуля | | Информационное обеспечение, базы данных | | | | |
| Номер | | | | | | |
| кафедра | | 20 УК | Программа | Направление 27.03.02 "Управление качеством ", профиль - "Управление качеством в производственно-технологических системах" | | |
| Гарант модуля | | Гильмуллина Гузьяль Ильдаровна, ст.преподаватель | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: Познакомить студентов с системами классификации. Познакомить студентов с методами структурирования документации (структура системы- документации). Проектирование форм документов первичных и результатной информации при организации маршрута документации. Познакомить студентов с классификацией файлов внутримашинного информационного обеспечения управления качеством. Познакомить студентов с функциональными возможностями СУБД. Обучить методам проектирования и реализации реляционной базы данных. Познакомить студентов с современными методами искусственного интеллекта для представления информации и знаний в системе управления качеством.</p> <p>Задачи: выделить и классифицировать существенные признаки объекта из системы предметной области; дать родовидовое определение элемента системы; виды классификаций; классификацию моделей для представления знаний предметной области; научить понимать назначение инфологической модели предметной области и представить информацию предметной области.</p> <p>Знания: рецензировать описание предметной области; обнаружить общие свойства элементов системы; переформулировать определение понятия в зависимости от аспекта; дать определение базы данных (БД), банка данных (БД), базы знаний (БЗ), системы управления базами данных (СУБД), экспертной системы (ЭС); классификация БД, СУБД; терминология реляционных таблиц, преимущества реляционной модели; представление структуры данных.</p> <p>Умения: использовать языки описания информации и знаний; демонстрировать предметную область в виде семантической сети; разрабатывать план сбора информации для базы знаний.</p> <p>Навыки: описывать объекты и их свойства; описывать связи между объектами; строить диаграммы ER-типа; описывать сложные объекты; проектировать БД на основе инфологической модели; проектировать настольную РБД на основе инфологической модели; представлять данные в виде отношений, производить нормализацию отношений; обеспечивать целостность данных с помощью связей, создавать запросы-действия для преобразования таблиц данных, создавать формы БД в зависимости от задачи и требований к наглядному представлению данных.</p> <p>Лекции (основные темы): Информационное обеспечение как совокупность процессов по подготовке и предоставлению информации специалистам производства. Данные, формат данных. Тип данных. Структура данных. Классификация файлов ИС. Программные средства. Транслятор, система управления. Технические средства. База знаний. Императивные формы представления знаний. Декларативные формы представления знаний.</p> <p>Лабораторные работы: Системы классификации и кодирования экономической информации и менеджмента качества. Проектирование экранных форм электронных документов. База данных, таблицы и связи. Запросы; отчёты; запросы-действия. Формы; макросы; основы языка SQL. Понятия как форма мышления. Семантические сети. Логическая модель. Фреймы. Продукционная модель представления знаний. Создание базы знаний</p> | | | | |
| Основная литература | | 1.Советов Б. Я. Представление знаний в информационных системах : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской, 2012. - 141, [3] с. 2. Моделирование систем : учебное пособие для вузов / И. А. Елизаров [и др.], 2013. - 135с. 3. Борзунова Т.Л. Базы данных освоение работы в MS Access 2007 [Электронный ресурс]: электронное пособие/ Борзунова Т.Л., Горбунова Т.Н., Дементьева Н.Г.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 148 с. 4. Култыгин О.П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Култыгин О.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012.— 232 с | | | | |
| Технические средства | | Компьютерный класс, Проектор, Текстовый редактор, табличный процессор, СУБД (MS Access), Браузер | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | |
| Общекультурные | | ОК2.Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | | | | |
| Общепрофессиональные | | ОПК4.Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности | | | | |
| Профессиональные | | ПК3. Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач | | | | |
| Зачетных единиц | 6 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов | 32(16/16) | - | 48(16/32) | 136(40/96) |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено»; Получение оценки 3,4,5 | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекциям, лабораторным работам, зачёту и экзамену |
| формы | Зачет/ экзамен | - | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Электроника. Управление процессами. Квалиметрия. Делопроизводство. Информатика | | | |

| | | | | | | | |
|---|-------------------|--|---|--|---|--|--|
| Название модуля | | Планирование и обеспечение конкурентоспособности систем | | | | | |
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством», профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Попов П.С., старший преподаватель | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: обучение студентов навыкам анализа, оценки и управления конкурентоспособностью предприятия с возможностью практического использования полученных знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности.</p> <p>Задачи: раскрыть законы, закономерности и принципы организации и планирования промышленного производства; способствовать формированию и развитию навыков и умений проектирования организации производства и деятельности по организационному совершенствованию производственных и конкурентных систем на предприятиях; привить навыки решения задач организации и планирования производства с учетом повышения эффективности конкурентоспособности предприятия.</p> <p>Знания: основные нормативные правовые документы; теоретические аспекты прогнозирования, стратегического, тактического и оперативного планирования; основы организации и планирования производства и производственных систем.</p> <p>Умения: использовать нормативные правовые документы в своей деятельности; собирать необходимую информацию о передовых технологиях, конкурентах, о внешней и внутренней среде предприятия и анализировать, оценивать уровень организации производства; проводить технико-экономическое обоснование проектов.</p> <p>Навыки: методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; современными методами планирования и организации производства; навыками расчета длительности производственного цикла, параметров работы поточной линии, загрузки производственных мощностей, производственной программы предприятия и необходимых заделов производства; навыками построения графиков организации производственного процесса во времени.</p> <p>Лекции (основные темы): Теоретические основы управления конкурентоспособностью предприятия; Управление конкурентными преимуществами; Основные стратегии обеспечения конкурентоспособности предприятия; Механизм управления конкурентоспособностью предприятия; Оценка конкурентоспособности предприятия; Разработка мероприятий по повышению конкурентоспособности предприятия.</p> <p>Практические работы: Анализ основных понятий теории конкурентоспособности; Оценка уровня конкурентного статуса предприятия; Выбор конкурентной стратегии фирмы; Оценка эффективности алгоритма управления конкурентоспособностью предприятия; Расчет конкурентоспособности продукции предприятия; Обоснование и презентация программы повышения конкурентоспособности предприятия.</p> | | | | | |
| Основная литература | | <ol style="list-style-type: none">1. Управление конкурентоспособностью организации в среде TQM инструментами системного анализа : монография / В. С. Клековкин [и др.], 2011. - 101, [1] с.2. Управление конкурентоспособностью организации в среде TQM инструментами системного анализа : монография / В. С. Клековкин [и др.], 2011. - 101, [1] с3. Инновационное развитие как фактор повышения конкурентоспособности в экономической среде : монография / под ред.: Р. А. Галиахметова, В. К. Тюрева, 2014. - 173, [3] с | | | | | |
| Технические средства | | <ol style="list-style-type: none">1. Федеральный закон от 26 июля 2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции».2. Программа развития конкуренции в Российской Федерации. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 мая 2009 г. N 691-р.3. Чеботарев Н.Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Чеботарев Н.Ф.— Электрон.текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 253 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4. Фатхутдинов, Р. А. Глобальная конкурентоспособность : на стол современ. рук. : [монография] / Фатхутдинов, Р. А., 2009. - 463 с.5. Клековкин В. С. Максимизация общей ценности продукта-инструмент управления его конкурентоспособностью : монография / В. С. Клековкин, Э. В. Алиев, А. Х. Алиева, 2009. - 74, [2] с.6. Теория и методология управления конкурентоспос. бизнес-систем: Моногр. / С.А.Баронин, В.А.Андреев и др.; Под ред. С.А.Баронина - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2014-329с.: http://znanium.com/bookread.php?book=455006 | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | — | | | | | |
| Профессиональные | | способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1); способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3); способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6); способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8); способность корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13); умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14); способность пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15); | | | | | |
| Зачетных единиц | 3 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 14 | 14 | - | 80 | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено» | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам и зачету | |
| формы | зачет | нет | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Физика, высшая математика, математическая статистика и теория вероятностей, стандартизация, сертификация, метрология, менеджмент качества, маркетинг, статистика, квалиметрия | | | | |

| Название модуля | | Методы и средства измерений, испытаний и контроля | | | | | |
|---|-------------------|---|--|--|---------------------|---|--|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | САУК20 | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Зинченко Сергей Александрович, к.т.н. | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | Цели: формирование знаний современных принципов, методов и средств измерения физических величин, средств испытания и контроля. Задачи: формирование у студентов системного представления о средствах измерений, испытаний и методологии их использования в обеспечении качества продукции; изучение и освоение на практике современного парка приборов и испытательного оборудования, оценка точности и правильности их использования; изучение основных принципов моделирования условий эксплуатации при испытаниях и методов оценки результатов; изучение многообразия измерительных задач, методов измерения и контроля; ознакомление с проблемами и способами их решения при измерении различных физических величин. Знания: принципы измерений физических величин. Умения: правильно выбирать и использовать средства измерений с учетом их метрологических характеристик; использовать физические закономерности для решения практических измерительных задач. Навыки: выбора метода и средств измерений с учетом допустимых отклонений на параметры, выбранной методики выполнения измерений и достоверности контроля. Лекции (основные темы): Физические величины. Понятие измерения. Измерительные задачи. Виды измерений. Классификация измерений и средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Методика выполнения измерений. Метрологическое обеспечение при разработке НТД. Основы испытаний и контроля. Метрологическое обеспечение испытаний и контроля. Методы и средства измерений и контроля геометрических размеров и параметров шероховатости. Методы и средства измерения твердости. Механические испытания. Методы и средства оценки и измерений макро- и микроструктур. Основные виды объемного неразрушающего контроля. Методы и средства поверхностного неразрушающего контроля. Лабораторные работы: Методика выполнения измерений. Метрологическое обеспечение при разработке нормативной и технической документации; Основы испытаний и контроля. Метрологическое обеспечение испытаний и контроля. Измерение шероховатости поверхности горячекатаного, калиброванного металлопроката, стали со специальной отделкой поверхности. Измерение твердости металлических изделий. Вычисление численных характеристик твердости. Выявление микроструктуры стали в зависимости от вида термической обработки. Определение количественных характеристик микроструктуры. Методы и средства поверхностного неразрушающего контроля. | | | | | |
| Основная литература | | 1. Гольцов А.С. и др. Технические средства измерений. Учебное пособие для вузов. - 2013. - 263 с. 2. Алексеев С. А. , Ю. Б. Брызгалов. Сертификация служебного и гражданского стрелкового оружия. Учебное пособие для вузов. - 2011. - 131 с. | | | | | |
| Технические средства | | 1. Библиотечный фонд ИжГТУ. 2. Учебная лаборатория, оснащенная компьютерной техникой. 3. Мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций. | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | ОК-4. Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. ОК-6. Способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности. ОК-7. Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. | | | | | |
| Общепрофессиональные | | ОПК-1. Готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук. | | | | | |
| Профессиональные | | ПК-1. Способность решать прикладные задачи в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, распределенными базами знаний. ПК-3. Способность применять принципы оценки, контроля и менеджмента качества. ПК-7. Способность участвовать в разработке организационно-технической документации, выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. ПК-9. Способность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях. ПК-11. Способность применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач. ПК-16. Способность к освоению новой техники, новых методов и новых технологий. | | | | | |
| Зачетных единиц | 6 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 43 (15/28) | 15 (15/0) | 29 (15/14) | 129 (63/66) | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено» | | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекциям, лабораторным и практическим работам, зачету. |
| формы | Зачет/зачет | КР | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Математика, физика, химия, информатика, прикладная механика, вычислительная математика | | | | |

| Название модуля | | Сети ЭВМ и средства коммуникации | | | | | |
|---|-------------------|---|--|--|---|--|--|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» по профилю «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Старший преподаватель Бакулев Д.С. | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: получение знаний о технических средствах автоматизированных систем обработки информации и управления структур, а также принципов функционирования вычислительных систем и средств коммуникаций.</p> <p>Задачи: получение теоретических знаний и практических навыков при работе с сетями ЭВМ и средствами коммуникаций; знание наиболее важных характеристик программных и аппаратных компонентов, образующих сети; умение использовать полученные знания в профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: Основные принципы организации и функционирования отдельных устройств и ЭВМ в целом; Архитектура и протоколы сетей ЭВМ</p> <p>Умения: находить и использовать методы выбора сетевых протоколов и стандартов; применять технологии обмена информацией в телекоммуникационных системах и в сети Internet.</p> <p>Навыки: Функционирования вычислительных средств и возможностях их системного анализа; развитие архитектур ЭВМ и средства коммуникации</p> <p>Лекции (основные темы): Стандартизация архитектуры и протоколов. Среды передачи данны. Сетевые операционные системы. Сетевая операционная система Windows. Базовые технологии ЛС. Построение сетей на основе телефонных сетей и сетей ЭВМ. Стек протоколов TCP/IP.</p> <p>Лабораторные работы: Операционная система Windows»: изучение функций настройки и управления ЭВМ в операционной системе на платформе Windows.</p> <p>Расчет конфигурации сети Ethernet: критерии корректности конфигурации, методика расчета времени двойного оборота и уменьшения межкадрового интервала</p> | | | | | |
| Основная литература | | Галас В.П. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Часть 2. Сети и телекоммуникации: электронный учебник/ Галас В.П.— Электрон. текстовые данные.— Владимир: Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, 2016.— 311 с. Абросимов Л.И. Базисные методы проектирования и анализа сетей ЭВМ: учебное пособие/ Абросимов Л.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Университетская книга, 2015.— 248 с. | | | | | |
| Технические средства | | Учебная лаборатория, оснащенная компьютерной и видеопроекционной техникой; Вычислительный центр факультета УК. | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); | | | | | |
| Общепрофессиональные | | Способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4) | | | | | |
| Профессиональные | | Способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3) | | | | | |
| Зачетных единиц | 4 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 32(16/16) | - | 32(16/16) | 80(4/76) | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки 3,4,5 или ПОЛУЧЕНИЕ ОЦЕНКИ «ЗАЧТЕНО» | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам и зачету | |
| формы | Зачет / экзамен | нет | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Информатика, математика, дискретная математика | | | | |

| Название модуля | | Основы обеспечения качества | | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------------------|--|---|--|--|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль: «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Данилова А.А., старший преподаватель | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цель: дать обучающемуся знания и практические навыки проектирования и использования моделей управления, обеспечения, менеджмента качества для успешной работы на объектах профессиональной деятельности специалиста: проектирование и поддержание эффективного функционирования систем управления, обеспечивающих требуемый уровень качества процессов, продуктов, услуг и результатов деятельности организаций, а также поддержание режима постоянного совершенствования</p> <p>Задачи: усвоение студентами понятий качества, его роли в конкурентоспособности организации; изучение моделей качества, имеющих место в нашей стране и за рубежом; изучение современной модели менеджмента качества (СМК) на основе международных стандартов (МС) ИСО 9000. изучение с целью практического применения семейства ИС ИСО 9000, их нормативной базы, структуры стандартов, основополагающих стандартов ГОСТ Р ИСО 9000, ГОСТ Р ИСО 9001 (9004), их роль в управлении, обеспечении, улучшении качества; изучение философского, технико-экономического и юридического подхода к обеспечению качества, роли контроля в обеспечении качества; ознакомление с основными подходами в обеспечении качества: системный подход, процессный подход, комплексный подход и их механизмы.</p> <p>Знания: Содержание и сущность систем качества, терминологию; Методы и средства систем обеспечения качества; Объекты, субъекты и принципы профессиональной деятельности; Нормативно-методические документы.</p> <p>Умения: Разрабатывать и применять на практике модели качества; Выбирать и применять необходимые для практики средства и методы; Работать с нормативно-техническими документами</p> <p>Навыки: Навыками работы с НТД для применения на практике; Методами и средствами обеспечения качества</p> <p>Лекции (основные темы): Общие понятия и положения о качестве; Отечественный опыт управления, обеспечения качества; Зарубежный опыт обеспечения качества; Модели обеспечения качества в нашей стране; Система качества на основе международных стандартов ИСО 9000; Применение методов менеджмента качества для дальнейшего развития системы.</p> <p>Лабораторные работы: Анализ и разработка основных понятий и определений по качеству; Провести анализ структур ОТК и разработать структуру для конкретного предприятия; Анализ восьми принципов менеджмента качества и их применение на конкретном предприятии; Разработка схемы процесса, используя процессный подход.</p> | | | | | |
| Основная литература | | 1. Мазур И. И. Управление качеством : учебное пособие для вузов / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, 2010. - 399. 2. Фрейдина, Е. В. Управление качеством : учебное пособие / Фрейдина, Е. В., 2012. - 188 с. | | | | | |
| Технические средства | | Стандартно оборудованная лекционная аудитория | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6); Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7) | | | | | |
| Общепрофессиональные | | Способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1); Способность применять инструменты управления качеством (ОПК-2) | | | | | |
| Профессиональные | | Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1); Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2); Способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3); Способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4); Способность руководить малым коллективом (ПК-7); Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8); Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9); Способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10); Умение консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12);, Способность корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13); Умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14); Способность применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16) | | | | | |
| Общепрофессиональные | | ОПК-1 способностью применять знание подходов к управлению качеством ОПК-2 способностью применять инструменты управления качеством; | | | | | |
| Зачетных единиц | 2 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 16 | - | 16 | 40 | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Студенты получают отметку «зачтено» | Форма проведения самостоятельной работы | подготовка к лекционным, практическим работам, зачету, лабораторным занятиям | |
| формы | зачет | нет | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Управление качеством, экономика | | | | |

| Название модуля | | Деловой документооборот | | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------------|---|--|--|--|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | | 27.03.02 «Управление качеством» по профилю «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | |
| Гарант модуля | | К.т.н., доцент Е.В. Гольцова | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цель: дать системное представление в области документационного обеспечения управления, компьютерных технологий в ДОУ, системы документации, организации документооборота и его анализа.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">- изучение теоретической основы документооборота;- приобретение практических навыков по составлению документов в профессиональной области; <p>Знания: документоведческая терминология, действующие государственные нормативно-методические документы, регламентирующие документирование управленческой деятельности и организацию информационно-документационного обслуживания; тенденции развития документа и систем документации, их структуру; правила составления и оформления управленческих документов; требования к рациональной организации работы с документами в условиях использования в аппарате управления организационной и вычислительной техники; правила оперативного хранения документов; порядок отбора документов для последующего хранения или уничтожения; задачи служб документационного обеспечения управления (ДОУ) и работников этих служб.</p> <p>Умения: составлять и оформлять наиболее распространенные виды документов, применяемых в управленческой деятельности с учетом их назначения; формулировать требования к службе ДОУ по рациональной организации информационно-документационного обслуживания аппарата управления; организовать рациональное хранение и эффективное использование информационно-документационных массивов.</p> <p>Навыки: работы с внутренними и внешними документами.</p> <p>Лекции (основные темы): Классификация документов. Функции документов. Системы документации; Нормативные требования к составу основных реквизитов и их оформлению; Автоматизация процессов документационного обеспечения управления; Технологии делопроизводства; Обращение документов в области качества</p> <p>Практические работы: редактирование, составление деловых документов различного назначения; изучение особенностей электронного документооборота; составление документов в области качеству.</p> | | | | | |
| Основная литература | | <p>Проектирование информационных систем управления документооборотом научно-образовательных учреждений [Электронный ресурс]: монография/ М.Н. Краснянский [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 216 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63896.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> <p>Волкова Е.А. Делопроизводство [Электронный ресурс]: практическое пособие для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция»/ Е.А. Волкова— Электрон. текстовые данные.— Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017.— 41 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62609.html.— ЭБС «IPRbooks»</p> | | | | | |
| Технические средства | | Библиотечный фонд ИжГТУ; учебная лаборатория, оснащенная компьютерной и видеопроекционной техникой; раздаточный материал; компьютерный класс | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | ОК-4. способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности; | | | | | |
| Общепрофессиональные | | ОПК-4 способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности. | | | | | |
| Профессиональные | | ПК-1. способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа. ПК-2. способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги ; | | | | | |
| Зачетных единиц | 4 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 16 | 32 | - | 96 | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено» и оценки 3,4,5 | Форма проведения самостоятельной работы | подготовка к лекционным, практическим работам, зачету и КР | |
| формы | зачет | КР | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Русский язык, Информатика | | | | |

| Название модуля | | Основы машиноведения | | | | |
|---|--------------------|--|---|--|---|--|
| Номер | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством», профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | |
| Гарант модуля | | Ибрагимов А.У., к.т.н., доцент | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цель: приобретение теоретических основ расчета деталей машин на прочность, жёсткость, устойчивость, а также правила и нормы их проектирования, обеспечивающие выбор наиболее рациональных материалов, форм, размеров, а также технических условий изготовления.</p> <p>Задачи: изучение конструкций, критериев работоспособности деталей машин, сборочных единиц (узлов) и агрегатов; изучение основ теории совместной работы (сопряжений) деталей машин и методов их расчета, развитие навыков технического творчества и конструирования.</p> <p>Знания: критерии работоспособности деталей машин, соединений, различных механических передач. Сведения о физических процессах, наблюдаемых при потере работоспособности деталей. Основы расчета на прочность, жесткость, износостойкость, теплостойкость, виброустойчивость, общие правила конструирования.</p> <p>Умения: определять напряжения в сечениях валов, винтов и болтов, на поверхности шпонок, шлицев и т.д. Составлять алгоритмы расчета, определять критерии работоспособности для разных деталей, соединений и передач. Работать со схемами, чертежами, со справочной литературой, моделями и натурными образцами.</p> <p>Навыки: расчета и проектирования типовых деталей машин и механических передач.</p> <p>Лекции: «Основные этапы конструирования машин». «Основы расчета на прочность». «Резьбовые соединения». «Механические передачи».</p> <p>Лабораторные работы: «Изучение резьбовых соединений», «Паспортизация зубчатого цилиндрического редуктора», «Паспортизация червячного редуктора», «Изучение конструкции и выбор подшипников качения».</p> | | | | |
| Основная литература | | 1. Под. ред. Ибрагимова А.У., Голубкова Н.С. Механические передачи и их расчет. – Ижевск, электронный учебник, 2007 г. 2. Смелягин А.И. Структура механизмов и машин: Учебное пособие для вузов. – М. высшая школа 2006г. 304 с. | | | | |
| Технические средства | | Мультимедийное оборудование для чтения лекций и проведения презентаций. | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | |
| Профессиональные | | ПК-3. Способность применять знания задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; ПК-9. Способность вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности; ПК-10. Способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества. | | | | |
| Зачетных единиц | 5 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов | 32 (32/0) | 32 (16/16) | 16 (16/0) | 100 (44/56) |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки 3, 4, 5 получение оценки «зачтено» | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекционным, практическим и лабораторным занятиям, зачету, и курсовой работе |
| формы | Диф. зачет / Зачет | КР | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Математика, физика, инженерная, теоретическая механика, сопротивление материалов. | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--------------------------|--|----------------------------|---|--|
| Название модуля | Основы риск-менеджмента | | | | | |
| Номер | | | | | | |
| кафедра | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» по профилю «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | Гольцова Е.В. к.т.н., доцент | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | <p>Цели: теоретическая и практическая подготовка бакалавров принимать управленческие решения в условиях риска и неопределенности.</p> <p>Задачи: ознакомиться с международными стандартами по управлению рисками; раскрыть содержание риск-менеджмента в предпринимательстве; привести показатели и модели для оценки и прогнозирования предпринимательского риска в зависимости от объема и достоверности имеющейся информации о среде предпринимательства; установить систему критериев выбора рискованного решения с учетом отношения субъекта предпринимательства к риску; определить необходимые средства и приемы по снижению уровня предпринимательского риска.</p> <p>Знания: международных стандартов по управлению рисками; сущность и классификации предпринимательских рисков; функции предпринимательских рисков; методы диагностики кризисного состояния предприятия (модели прогнозирования); методы количественной и качественной оценки рисков; методы анализа рискованных ситуаций; сущность, цели и принципы риск-менеджмента; сущность антикризисного управления рисками.</p> <p>Умения: классифицировать риски предпринимательской деятельности по выделенным признакам; анализировать и оценивать уровень предпринимательских рисков; разрабатывать политику управления предпринимательскими рисками.</p> <p>Навыки: оценки и управления предпринимательским риском.</p> <p>Лекции: международные стандарты по управлению рисками; основы риск-менеджмента в предпринимательстве; классификационные схемы факторов риска в предпринимательской деятельности; показатели оценки предпринимательского риска; методы анализа и модели оценки риска результатов планирования предпринимательской деятельности; критерии принятия рискованного решения в предпринимательской деятельности; управление предпринимательским риском.</p> | | | | | |
| Основная литература | Буянский С.Г. Корпоративное управление, комплаенс и риск-менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов/ С.Г. Буянский, Ю.В. Трунцевский— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2016.— 342 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61620.html .— ЭБС «IPRbooks» Гринберг А.С. Информационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ А.С. Гринберг, И.А. Король— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 415 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52476.html .— ЭБС «IPRbooks» | | | | | |
| Технические средства | Компьютерный класс с выходом в интернет; мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций. | | | | | |
| Компетенции | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | ОК-3. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности | | | | | |
| Общепрофессиональные | - | | | | | |
| Профессиональные | ПК-1. Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа ПК-11. Способность идти на оправданный риск при принятии решений; | | | | | |
| Зачетных единиц | 3 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов | 14 | 14 | 14 | 66 |
| Виды контроля | Диф.зач/экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено» | Форма проведения самостоятельной работы | Подготовка к лекционным и практическим работам, зачету |
| формы | Зачет | - | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Математика, физика, системный анализ, оптимизация и принятие решений, информатика (информационные технологии), системный анализ в управлении предприятием, моделирование систем, квалиметрия, экономика отрасли. | | | |

| Название модуля | | Основы системного подхода и системного анализа | | | | | |
|---|-------------------|--|---|---|---|--|--|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Гольцова Ольга Борисовна, к.т.н., доцент | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: изучить подходы теории систем и системного анализа, закономерности функционирования и развития систем, методы и модели теории систем.</p> <p>Задачи: рассмотреть аналитический математический аппарат современных методов системного анализа; изучить показатели и критерии оценки сложных систем, методы оценивания функционирования систем.</p> <p>Знания: Основной аналитический аппарат теории систем и системного анализа; Критерии оценки сложных систем и способы их получения; Методы качественной оценки функционирования системы; Методы количественной оценки функционирования системы. Законы и принципы функционирования систем. Теорию принятия решений.</p> <p>Умения: Расчёт показателей эффективности системы; Представление абстрактной совокупности объектов в виде системы. Применять теорию принятия решений.</p> <p>Навыки: Оценка эффективности функционирования системы; Определения взаимосвязей между составляющими системы. Применять аппарат теории принятия решений для решения задач.</p> <p>Лекции (основные темы): Основы теории систем и системного подхода; Методы оценки сложных систем. Теория принятия решений</p> <p>Лабораторные работы: : Выбор и расчёт качественных и количественных показателей систем.</p> | | | | | |
| Основная литература | | Волкова В. Н. Теория систем и системный анализ: учебник для бакалавров/В. Н. Волкова, А. А. Денисов, 2016. - 461,с. Мендель А. В. Модели принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мендель А. В.— Электрон. текстовые данные.— Юнити-Дана 2015 г. - 463 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/ | | | | | |
| Технические средства | | Библиотечный фонд ИжГТУ; Учебная лаборатория, оснащенная компьютерной и видеопроекционной техникой; Вычислительный центр факультета УК. | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | ОК-3. Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. ОК-6. Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. | | | | | |
| Обще-профессиональные | | ОПК-3.Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | | | | | |
| Профессиональные | | ПК-1. Способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа; ПК-3. Способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. ПК-6. Способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации. ПК-13. Способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем; | | | | | |
| Зачетных единиц | 3 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 16 | - | 16 | 76 | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки 3,4,5 | Форма проведения самостоятельной работы | подготовка к лекционным, лабораторным работам и экзамену | |
| формы | Экзамен | - | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Основы системного подхода и системного анализа, математика, физика, информатика, русский язык | | | | |

| Название модуля | | Системный анализ | | | | | |
|---|-------------------|---|---|---|---|--|--|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Гольцова Ольга Борисовна, к.т.н., доцент | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: Изучить современные модели и методы системного анализа.</p> <p>Задачи: рассмотреть аналитический математический аппарат современных методов системного анализа.</p> <p>Знания: Современный аналитический аппарат системного анализа; Методы решения хорошо структурированных задач; Методы решения слабо структурированных задач; Методы решения неструктурированных задач.</p> <p>Умения: Решение хорошо структурированных задач инструментами системного анализа; Решение слабо структурированных задач инструментами системного анализа; Решение неструктурированных задач инструментами системного анализа.</p> <p>Навыки: Выбор оптимальных инструментов системного анализа.</p> <p>Лекции (основные темы): Основы системного анализа; Законы и принципы функционирования систем; Аналитический аппарат теории системного анализа; Структура и методы принятия решений с использованием различных оценок.</p> <p>Лабораторные работы: : Выбор и расчёт качественных и количественных показателей систем.</p> | | | | | |
| Основная литература | | Волкова В. Н. Теория систем и системный анализ: учебник для бакалавров/В. Н. Волкова, А. А. Денисов, 2016. - 461,с. Мендель А. В. Модели принятия решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мендель А. В.— Электрон. текстовые данные.— Юнити-Дана 2015 г. - 463 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/ | | | | | |
| Технические средства | | Библиотечный фонд ИжГТУ; Учебная лаборатория, оснащенная компьютерной и видеопроекционной техникой; Вычислительный центр факультета УК. | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | ОК-3. Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. ОК-6. Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. | | | | | |
| Общепрофессиональные | | ОПК-3.Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | | | | | |
| Профессиональные | | ПК-1. Способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа; ПК-3. Способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач. ПК-6. Способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации. ПК-13. Способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем; | | | | | |
| Зачетных единиц | 3 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 16 | - | 16 | 76 | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки 3,4,5 | Форма проведения самостоятельной работы | подготовка к лекционным, лабораторным работам и экзамену | |
| формы | Экзамен | - | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Основы системного подхода и системного анализа, математика, физика, информатика, русский язык | | | | |

| | | | | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------------------|--|---|--|--|
| Название модуля | | Инжиниринг и реинжиниринг | | | | | |
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Данилова А.А., старший преподаватель | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: приобретение теоретических знаний в области инжиниринга и реинжиниринга, а также формирование практических навыков и умений по оценке качества работы предприятия и качества товаров.</p> <p>Задачи: изучение теоретических основ инжиниринга, управления качеством, технического регулирования, стандартизации и подтверждения соответствия, способствующих обеспечивать качество и безопасность продукции, работ и услуг.</p> <p>Знания: основы технического регулирования, принципы и методы стандартизации, методы управления качеством, организацию и технологию подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг;</p> <p>Умения: уметь пользоваться техническими документами и стандартами, уметь применять методы управления качеством в последующей практической деятельности,;</p> <p>Навыки: владеть навыками работы методами и методиками управления качеством и их практического применения в дальнейшей профессиональной деятельности.</p> <p>Лекции (основные темы): Понятие инжиниринг и реинжиниринг продукции, процессов; методы построения прямого и обратного инжиниринга.</p> | | | | | |
| Основная литература | | Воронцова, А. Н. Управление контролем в системе менеджмента качества : учебник для вузов / Воронцова, А. Н., Полянчикова, Ю. Н., Схиртладзе, А. Г., 2009. - 267 с. Круи М. Основы риск-менеджмента : учебное пособие / М. Круи, Д. Галай, Р. Марк ; науч. ред. В. Б. Минасян, 2016. - 389, [3] с. | | | | | |
| Технические средства | | Стандартно оборудованная лекционная аудитория | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Обще профессиональные | | ОПК-1 готовность применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук ОПК-2 способность применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний | | | | | |
| Прфессиональные | | ПК-8 способность проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления ПК-11 способность применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач | | | | | |
| Зачетных единиц | 4 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | |
| | | Всего часов | 16 | 32 | - | 96 | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | по зачету - получение оценки «зачтено» по курсовой работе - получение оценки «отлично, хорошо, удовлетворительно» | Форма проведения самостоятельной работы | подготовка к лекционным, практическим работам, зачету, лабораторным занятиям | |
| формы | зачет | КР | | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Управление качеством, экономика | | | | |

| Название модуля | | Квалиметрия | | | | | |
|---|----------------------|---|---|---|------------------------|---|---|
| Номер | | | | | | | |
| кафедра | | 20 САиУК | Программа | 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | | |
| Гарант модуля | | Глазырин Владимир Александрович, к.т.н., доцент, Попов Павел Сергеевич, старший преподаватель | | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: Формирование теоретических знаний, практических навыков и умений в области количественной оценки качества продукции и услуг.</p> <p>Задачи: Получение знаний для осуществления практической деятельности в сфере оценки качества продукции; освоение методов оценки качества продукции и услуг, изучение организации производственно-технического контроля.</p> <p>Знания: Классификации продукции и услуг, классификаторы. Методов оценивания продукции. Методов и средств контроля. Способов представления продукции на контроль.</p> <p>Умения: обеспечивать эффективный контроль качества продукции и товаров; организовывать отбор продукции на контроль, проводить контроль продукции.</p> <p>Навыки: Технологии оценивания качества продукции и услуг, оценка показателей надежности, оптимизация уровней качества, способы представления продукции на контроль.</p> <p>Лекции (основные темы): Классификации продукции и услуг, классификаторы. Качество. Показатели качества. Контроль качества. Виды контроля. Методы и средства контроля. Способы представления продукции на контроль. Формулировка требований к качеству.</p> <p>Лабораторные работы: Классификация и классификаторы продукции; Классификация и классификаторы услуг; Качество. Показатели качества; Классификация задач и методов квалиметрии на различных стадиях; Оценка уровня качества продукции; Контроль качества продукции; Оптимизация уровня качества</p> | | | | | |
| Основная литература | | Тилипалов В. Н. Основы квалиметрии технологических процессов механической обработки : монография / В. Н. Тилипалов, А. Г. Схиртладзе, 2013. - 239, [1] с. Федюкин В. К. Квалиметрия : измерение качества промышленной продукции : учеб. пособие для вузов / Федюкин В. К., 2009. - 315 с. | | | | | |
| Технические средства | | Стандартно оборудованная лекционная аудитория, компьютерный класс | | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | | |
| Общекультурные | | Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6) | | | | | |
| Общепрофессиональные | | Способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1); Способность применять инструменты управления качеством (ОПК-2) | | | | | |
| Профессиональные | | Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1); Способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2); Способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6); Способность осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8); Умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14) | | | | | |
| Зачетны х единиц | 3 | Форма прове- дения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятель ная работа | |
| | | Всего часов | 16 | - | 32 | 60 | |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета | Получение оценки «зачтено» | | Форма проведе- ния самостоят- ельной работы | Подготовка к лабораторным работам, зачету |
| формы | зачет | - | модуля | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Метрология и сертификация, Технология и организация производства продукции и услуг. | | | | |

| Название модуля | | Прикладная механика | | | | |
|---|-------------------|---|------------------------------|--|---|------------------------------------|
| Номер | | | | | | |
| кафедра | | 23 ТМ и ТММ | Программа | для направления 27.03.02 «Управление качеством», профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | |
| Гарант модуля | | Девятериков С.А., к.т.н., доцент | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | <p>Цели: обеспечить будущих специалистов начальными знаниями в области конструкции и основных характеристик механизмов и машин, соответствующих современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности.</p> <p>Задачи: дать знания о структуре, кинематических и геометрических характеристиках основных типов механизмов, машин и передач, методах их расчета.</p> <p>Знания: общие принципы построения механизмов; методы расчета кинематических характеристик движения; методы анализа механизмов.</p> <p>Умения: проведение структурного, кинематического анализа механизмов; определение геометрических, кинематических и качественных характеристик механизмов.</p> <p>Навыки: проектирования простейших механизмов; постановки задач анализа работы механизма; обработки результатов исследования и их обобщении.</p> <p>Лекции (основные темы): структурный анализ механизмов; кинематический анализ плоских механизмов; геометрия и кинематический анализ кулачковых механизмов; кинематика зубчатых, червячных, ременных, фрикционных, цепных передач.</p> | | | | |
| Основная литература | | 1. Матвеев, Ю.А. Теория механизмов и машин: Учебное пособие / Ю.А. Матвеев, Л.В. Матвеева. – М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2011. – 320 с. 2. Кунивер А.С., Янченко Т.А., Девятериков С. А. Лабораторный практикум по теории механизмов и машин: Учебно-методическое пособие. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2009. – 80 с. 3. Мурин А.В., Осипов В.А. Прикладная механика: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ Единое окно доступа к информационным ресурсам. – Url: http://window.edu.ru/resource/613/75613 (дата обращения 20.05.17). | | | | |
| Технические средства | | Стандартно оборудованная лекционная аудитория, проектор, компьютер, плакаты, модели механизмов, учебные фильмы, слайды | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | |
| Общекультурные | | ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию | | | | |
| Зачетных единиц | 1 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов | 18 | - | - | 18 |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Получение оценки «зачтено» | Форма проведения самостоятельной работы | подготовка к тестированию и зачету |
| формы | зачет | - | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Математика, физика, черчение | | | |

| | | | | | | |
|--|--------------------------|--|--|--|----------------------------|------------------------------------|
| Название модуля | | Механика | | | | |
| Номер | | | | | | |
| кафедра | | 23 ТМ и ТММ | Программа | для направления 27.03.02 «Управление качеством», профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» | | |
| Гарант модуля | | Девятериков С.А., к.т.н., доцент | | | | |
| Цели и задачи дисциплины, основные темы | | Цели: обеспечить будущих специалистов начальными знаниями в области конструкции и основных характеристик механизмов и машин, соответствующих современным требованиям эффективности, точности, надежности и экономичности. Задачи: дать знания о структуре, кинематических и геометрических характеристиках основных типов механизмов, машин и передач, методах их расчета. Знания: общие принципы построения механизмов; методы расчета кинематических характеристик движения; методы анализа механизмов. Умения: проведение структурного, кинематического анализа механизмов; определение геометрических, кинематических и качественных характеристик механизмов. Навыки: проектирования простейших механизмов; постановки задач анализа работы механизма; обработки результатов исследования и их обобщении. Лекции (основные темы): структурный анализ механизмов; кинематический анализ плоских механизмов; геометрия и кинематический анализ кулачковых механизмов; кинематика зубчатых, червячных, ременных, фрикционных, цепных передач. | | | | |
| Основная литература | | 1. Курс теоретической механики [Текст]: Статика. Кинематика. Динамика : учебник для вузов / А. А. Яблонский, В. М. Никифорова. - Москва : Кнорус, 2011. – 603 с. 2. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике [Текст] : учебное пособие для вузов / И. В. Мещерский ; под ред.: В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2008. - 447 с. 3. Тимофеев, С. И. Сопротивление материалов [Текст] : краткий курс : [учебное пособие для вузов] / С. И. Тимофеев.. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 333 с. 4. Першина, С.В. Сопротивление материалов: Учебное пособие – [Электронный ресурс]/ Единое окно доступа к информационным ресурсам. – Url: http://window.edu.ru/resource/121/38121 (дата обращения 20.05.17). | | | | |
| Технические средства | | Стандартно оборудованная лекционная аудитория, проектор, компьютер, плакаты, модели механизмов, учебные фильмы, слайды | | | | |
| Компетенции | | Приобретаются студентами при освоении модуля | | | | |
| Общекультурные | | ОК-7. Способность к самоорганизации и самообразованию | | | | |
| Зачетных единиц | 3 | Форма проведения занятий | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Самостоятельная работа |
| | | Всего часов | 32 | 16 | 16 | 44 |
| Виды контроля | Диф.зач /зач/ экз | КП/КР | Условие зачета модуля | Форма проведения самостоятельной работы | | подготовка к тестированию и зачету |
| формы | зачет | - | | | | |
| Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля | | | Высшая математика, физика, инженерная графика, прикладная механика | | | |