

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Деловой иностранный язык»

Цели и задачи дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины «Деловой иностранный язык» для магистров является формирование у студентов иноязычной коммуникативной компетенции, позволяющей использовать иностранный язык практически в процессе устного и письменного делового общения на уровне, обеспечивающем эффективную профессиональную деятельность. Практическое владение деловым иностранным языком предполагает владение навыками бизнес-коммуникаций, бизнес-корреспонденции и профильного иностранного языка.

Основной задачей дисциплины является развитие способности свободно пользоваться иностранным языком, как средством делового общения, базовой и специальной лексикой и основной терминологией по направлению подготовки и владеть навыками в устной и письменной деловой коммуникации.

Основные дидактические единицы (разделы): Базовая и специальная лексика. Устная и письменная деловая коммуникация.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Философские проблемы науки и техники

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студента общекультурных и профессиональных компетенций, связанных с философскими проблемами науки и техники, научной методологией и практикой научной и технической деятельности. В результате освоения дисциплины студент должен быть способен демонстрировать понимание онтологических, эпистемологических, методологических и этических проблем, существующих как в рамках своего научного направления, так и в науке в целом; применять свои знания на практике при постановке и решении производственных и исследовательских задач.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование целостной картины мира на основе современных научных представлений;

- понимание специфики науки как деятельности, системы знаний, культурно-исторического феномена и социального института;

- изучение тенденций исторического развития науки и техники;
- изучение философских и методологических проблем различных отраслей научного знания;
- умение логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- умение использовать положения и категории философии для сравнения, анализа и оценки различных научных фактов, гипотез и теорий;
- умение демонстрировать способность и готовность к диалогу по проблемам эпистемологии, методологии, научной этики, способность к рефлексии;
- умение работать в коллективе, эффективно применять различные способы организации деятельности в группе;
- овладение навыками поиска, критического восприятия, анализа и оценки источников информации;
- овладение навыками чтения и анализа текстов философской и научной тематики;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, устной и письменной аргументации, публичной речи;
- овладение базовыми принципами и приемами философского и общенаучного познания.

Основные дидактические единицы (разделы): Наука как способ познания мира и как элемент культуры; Наука XXI века. Философские проблемы естественных, социальных и гуманитарных наук, Наука в глобальном мире. Наука в информационном обществе. Научные сообщества. Научная этика. Социальная ответственность ученого. Философские проблемы естественных наук. Научная картина мира; Философские проблемы техники.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Методы оптимизации**

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины состоит в формировании комплекса базовых знаний и умений, позволяющих применять методы математической оптимизации в решении прикладных задач широкого назначения.

Задачи дисциплины состоят в ориентировании студентов на использование конкретных практических приемов базовых естественнонаучных дисциплин при разработке оптимальных планов работ, основанных на постановке и решении задач построения оптимальных объектов и организации оптимизационных и/или оптимизирующих процессов.

Основные дидактические единицы (разделы): Постановка задачи оптимизации. Классификация методов оптимизации. Классификация критериев оптимальности. Одномерная задача оптимизации. Классическая минимизация функции одной переменной. Методы поиска минимума одномерных унимодальных функций. Методы исключения отрезков. Метод парабол. Многомерная задача безусловной оптимизации. Прямые методы безусловной минимизации. Методы безусловной минимизации, использующие производные функций. Оптимизация при наличии ограничений. Методы решения задач с ограничениями. Метод штрафных функций. Метод случайного поиска. Линейное программирование. Постановка задач линейного программирования. Симплекс-метод. Транспортная задача. Методы решения транспортной задачи. Линейное программирование. Задача о назначениях. Метод динамического программирования Беллмана.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- способностью находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, участвовать в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий (ПК-13);
- способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-19);
- владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);
- владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой

методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21);

– способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Современные проблемы стандартизации и метрологии

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавание дисциплины – состоит в содействии формированию у обучающихся общих подходов к основным проблемам стандартизации в современном мире и анализу теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации, основных видов метрологической деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование фундамента подготовки в области метрологического обеспечения, стандартизации и информационно-измерительных технологий;
- создание необходимой базы для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана;
- способствование развитию творческих способностей студентов, умению формировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания;
- формирования знаний, умений и навыков, позволяющих проводить самостоятельный анализ актуальных проблем в области стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия и обосновывать методы решения научных задач в указанных областях.

Основные дидактические единицы (разделы): Современные проблемы в области стандартизации. Развитие информационного обеспечения в области стандартизации. Гармонизация национальных стандартов с международными и региональными стандартами. Проблемы технического регулирования таможенного союза. Обеспечение точности измерений в соответствии со стандартами ИСО 5725. Методики (методы) измерений и их аттестация.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений (ПК-1);

– способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством (ПК-4);

– деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации (ПК-11);

– готовностью участвовать в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-29).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Современные подходы к управлению качеством

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у магистрантов знаний и практических навыков по современным подходам к управлению качеством, необходимых для систематического и независимого исследования и оценивания соответствия деятельности по управлению качеством и его результатов, обобщение и систематизация имеющегося как в учебной литературе, так и в периодической печати материала последних лет по современным подходам к управлению качеством, а также анализ новых версий документов в этой области.

Задачами изучения дисциплины являются:

- понимание сближения требований многочисленных отраслевых и региональных стандартов на системы управления качеством на основе разработки и внедрения международных стандартов и принципов;

- понимание роли внедрения основных положений концепции всеобщего управления качеством в деятельность предприятий и организаций;

- понимание непрерывного исследования производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;

- умение выявлять необходимые усовершенствования и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;

- организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;

- управление материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг в условиях всеобщего управления качеством;

- овладение навыками разработки современных методов проектирования систем управления качеством, формирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей,

- выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;
- проектирование процессов с целью разработки стратегии никогда не прекращающегося улучшения качества;
- проектирование моделей систем управления качеством с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозирование последствий каждого варианта, нахождение решения в условиях многокритериальности и неопределенности
- овладение навыками поиска, критического восприятия, анализа и оценки источников информации;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, устной и письменной аргументации, публичной речи.

Основные дидактические единицы (разделы): тенденции, характеризующие основные подходы к управлению качеством в отечественной и зарубежной практике; основные положения концепции всеобщего управления качеством; роль МС ИСО серии 9000: 2000; концепция постоянного улучшения.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью к руководству разработкой и внедрению новой измерительной техники, составлению технических заданий на разработку стандартов, обеспечивающих качество продукции, рекламационной работе и анализу причин брака и нарушений технологии производства, готовностью к руководству метрологической экспертизой (ПК-10);
- способностью находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, участвовать в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий (ПК-13);
- готовностью участвовать в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-29).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Метрологическое обеспечение производства, контроля и** **испытаний**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: в области организационно правового обеспечения метрологического обеспечения испытаний – установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил рекомендаций, направленных на достижение единства и требуемой точности измерений в производственной сфере;

в области системы качества производства – способы управления документооборотом в подсистеме метрологическое обеспечение, сопоставление критериев удовлетворённости с количественными показателями;

в области метрологической экспертизы документации – организация и порядок проведения МЭ конструкторской, технологической и научной документации.

Задачи изучения дисциплины

основы метрологии, научно-методические основы теории измерений; теории вероятности и математической статистики, методы средства измерений, и контроля, разрабатывать комплект стандартов организации в области метрологического обеспечения и единства измерений испытаний и контроля.

Основные дидактические единицы (разделы): Метрологическое обеспечение на этапах жизненного цикла продукции. Метрологическая экспертиза технической документации. Метрологическое обеспечение технологического процесса изготовления продукции. Метрологическое обеспечение измерений при контроле качества и испытаниях продукции. Метрологическое обеспечение нестандартизованных средств измерения. Измерения при изготовлении, контроле качества и испытаниях продукции. Нормативная и эталонная база в области технических измерений. Испытания и подтверждение соответствия средств измерений. Организация надзора за метрологическим обеспечением единства измерений

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем (ПК-2);
способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3);

- деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации (ПК-11);

- владением метрологическим анализом технических решений и производственных процессов (ПК-18);

- готовностью разрабатывать программы (проекты) по созданию новых или модернизации существующих методов и средств метрологического обеспечения производства с учетом передового зарубежного и отечественного опыта, проводить анализ новых проектных решений с целью обеспечения их патентной чистоты и патентоспособности, а также оценивать показатели технического уровня проектируемых изделий (ПК-25);

- владением техническими и экономическими расчетами по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов (ПК-27).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Организация и планирование эксперимента**

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: общенаучная подготовка студентов в области планирования научного, технологического эксперимента и моделирования.

Задачи изучения дисциплины: усвоение студентами знаний в области:

- теории планирования научного эксперимента;
- моделирование в научных и технологических исследованиях.

Дополнительной задачей является выработка навыков и требований при практической обработке результатов измерений на ЭВМ.

Основные дидактические единицы (разделы): Роль и место планирования и организации экспериментов, общие сведения о планировании экспериментов. Классификация экспериментов. Постановка задачи на экспериментальное исследование. Эксперименты по оценке качества технических систем. Критерий оптимизации. Параметры выбора независимых переменных. Факторные эксперименты в исследовании технических систем. Виды анализов результатов эксперимента. Методы математического моделирования, определение экспериментальных зависимостей. Предварительный анализ результатов эксперимента. Сходимость, воспроизводимость результатов математического моделирования.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем (ПК-2);
- способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-19);
- владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21);
- способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Информационные технологии в области технического регулирования и метрологии

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение магистрами системного представления о современном информационном менеджменте качества и функциях менеджера компании по управлению информационными ресурсами и системами знаний.

Основными задачами изучения дисциплины является освоение магистрами:

- навыков и конкретных технологий работы с различными видами информационных ресурсов и информационных;
- методов и средств защиты информации в информационных системах.

Основные дидактические единицы (разделы): Информационные процессы в управлении организацией. Методические основы создания информационных систем и информационных технологий в управлении организацией. Информационное обеспечение информационной системы и информационной технологии управления организацией. Техническое и программное обеспечение информационной системы и информационной технологии управления организацией. Информационные технологии в системах управления. Защита информации в информационных системах и информационных технологиях управления организацией. Информационные технологии стратегического менеджмента на предприятии. Информационная технология логистических исследований в управлении организацией. Информационные технологии управления персоналом. Информационные технологии производственного менеджмента на предприятии. Информационные технологии управления фирмой.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью к поддержке единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции (ПК-17);
- владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21);
- способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24);

- готовностью использовать современные информационные технологии при проектировании средств и технологий управления метрологическим обеспечением и стандартизацией (ПК-28).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Надежность технических систем**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является изучение вопросов, связанных с оценкой и обеспечением высокого качества разрабатываемых технических систем управления, в том числе повышения надежности.

Задачами изучения дисциплины является:

- изучение этапов анализа и показателей надежности;
- оценка надежности, выбор и обоснование показателей надежности;
- расчет надежности технических систем.

Основные дидактические единицы (разделы): основные понятия и определения теории надежности, количественные характеристики технических систем; математические модели в теории надежности технических систем; мероприятия по формированию показателей надежности на различных стадиях проектирования; общие методы расчета надежности проектируемых ТС различных типов; методы повышения надежности.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем (ПК-2);
готовностью обеспечить надежность и безопасность на всех этапах жизненного цикла продукции (ПК-7);

- способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля, управления программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии (ПК-12);

- владением техническими и экономическими расчетами по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов (ПК-27).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Экономика стандартизации и качества**

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является определение критериев и факторов, влияющих на экономическую эффективность качества и стандартизации.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с методическими принципами и правилами определения величины затрат на качество, расчетами затрат на качество организаций, работающих в условиях всеобщего управления качеством, а также определение экономической эффективности стандартизации.

Основные дидактические единицы (разделы): Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации. Методические принципы и правила определения затрат на качество. Расчет затрат на качество, работающих в условиях TQM. Управление затратами на качество. Расчет экономического эффекта от стандартизации.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, участвовать в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий (ПК-13);

- готовностью участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координировать работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов, оценивать стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ПК-15);

- владением техническими и экономическими расчетами по проектам, связанным с улучшением метрологического обеспечения создания и производства изделий, процессов (ПК-27).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Основы разработки и постановки продукции на производство**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование целостного представления о процессах производства и освоения продукции и понимание того факта, что их эффективная организация позволяет предприятию реализовать стратегию лидерования в области снижения производственных издержек.

Задачами изучения дисциплины являются: изучение основ технологии и организации производства, необходимых для квалифицированного

решения возникающих задач; освоение навыков решения задач совершенствования техники, технологии и организации производства продукции и услуг.

Основные дидактические единицы (разделы): принципы, методы организации производственных процессов во времени и пространстве; жизненный цикл продукции и услуги; организационные закономерности функционирования современного производства; модели организации услуг.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способность осуществлять постановку задачи исследования, формирования плана его реализации (ПК-6);
- способность выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследований (ПК-7);
- способность разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю её эффективности (ПК-10);
- способность находить рациональные решения при создании продукции с учётом требований качества и конкурентоспособности (ПК-13);
- способность к адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозному усовершенствованию продукции (ПК-14);
- способность к фиксации и защите объектов интеллектуальной собственности (ПК-23).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Основы инноватики**

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - системное представление об основах инноваций, инновационной политики, национальных инновационных системах и приобретение студентами знаний и навыков в области формирования и развития инновационной политики на предприятии.

Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ в области инноваций, инновационной политики и национальных инновационных систем.
- развитие навыков разработки и осуществления инновационной политики на предприятии;
- получение представления об оценке и управлении интеллектуальной собственностью компании;
- изучение основных законодательных и нормативных актов РФ в области поддержки инноваций;
- изучение форм и механизмов поддержки инноваций за рубежом;
- анализ инфраструктуры поддержки инноваций.

Основные дидактические единицы (разделы): Основные понятия

инноватики. Теоретические основы инноватики. Классификация инноваций. Инновационный процесс. Отраслевые траектории технологического развития. Концепция национальной инновационной системы. Государственное регулирование инновационной сферы. Научно-технологическое прогнозирование. Субъекты инновационной деятельности. Инфраструктура рынка инноваций. Трансфер технологий. Интеллектуальная собственность как объект рынка. Инновационное предпринимательство. Стратегическое управление инновациями. Маркетинг инноваций. Финансирование инновационной деятельности.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- готовностью к руководству разработкой и внедрению новой измерительной техники, составлению технических заданий на разработку стандартов, обеспечивающих качество продукции, рекламационной работе и анализу причин брака и нарушений технологии производства, готовностью к руководству метрологической экспертизой (ПК-10);

- готовностью участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координировать работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов, оценивать стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ПК-15);

- способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также соответствующие предложения по реализации разработанных проектов и программ (ПК-26).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Научно-исследовательские и опытно-конструкторские
работы при создании инновационной продукции

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является развитие у студентов личностных качеств и формирование профессиональных компетенций при подготовке магистра в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при создании инновационной продукции.

Задачами изучения дисциплины является привитие навыков:

- в руководстве разработкой и внедрением новой техники, составлении технических заданий на разработку НИОКР;

- в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координировать работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов;

- в сборе, обработке, анализе и обобщении научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выборе рациональных методов и средств при решении практических задач;

- в разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок;

- в подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок.

Основные дидактические единицы (разделы): Наука и научные исследования. Виды научных работ. Создание и освоение инновационной продукции. Методологическая основа научного исследования и методы исследования. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации. Характеристика этапов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Основные программы, обеспечивающие финансирование НИОКР. Требования к структуре и содержанию пояснительной записки. Техническое задание на выполнение научно-исследовательских работ. Общие сведения по экономике НИОКР.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способность анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК3);

- способность обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов (ПК4);

- готовность к руководству разработкой и внедрению новой техники, составлению технических заданий на разработку стандартов, обеспечивающих качество продукции, рекламационной работе и анализу причин брака и нарушений технологии производства, готовностью к руководству метрологической экспертизой (ПК10);

- готовность участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координировать работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов (ПК15);

- готовность к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК22);

- способность к фиксации и защите объектов интеллектуальной собственности, управлению результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК23);

- готовность разрабатывать программы (проекты) по созданию новых или модернизации существующих методов и средств метрологического обеспечения производства с учетом передового зарубежного и отечественного опыта, проводить анализ новых проектных решений с целью обеспечения их патентной чистоты и патентоспособности, а также оценивать показатели технического уровня проектируемых изделий (ПК25);

- готовность участвовать в научной и педагогической деятельности в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК29).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Системы автоматизации геометрических измерений

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование компетенций, связанных с выполнением полного цикла геометрических измерений сложных изделий машиностроения на координатно-измерительных машинах с использованием специализированных программных сред.

Основные задачи дисциплины:

- знакомство с координатно-измерительными машинами;
- изучение измерительных головок и щупов;
- аналитический обзор ПО для автоматизации геометрических измерений;
- практическая отработка навыков в среде автоматизации геометрических измерений.

Основные дидактические единицы (разделы): Аппаратно-программные средства САГИ. Отработка навыков работы в специализированной программной среде PowerINSPECT.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовность обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем (ПК-2);
- способность автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний в производстве и при научных исследованиях (ПК-8);
- владение методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработки методики и технологии проведения экспериментальных испытаний,

обработки и анализом результатов, принятия решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Управление инновационными проектами**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является усвоение студентами основополагающего набора сведений в области управления проектами, овладение теорией и практикой управления проектами.

Задачей изучения дисциплины является:

- усвоение всего набора определений, понятий, категорий и показателей в сфере управления проектами;
- подготовка к самостоятельному принятию решений, касающихся проектной деятельности, а также выработка у них практических навыков управления проектами.

Основные дидактические единицы (разделы):

Введение в управление проектами. Проекты, их разновидности и характеристики. Цели, структура проекта и реализация проекта. Содержание управления проектами: Объекты и функции управления проектами. Управление предметной областью. Управление качеством. Управление временем. Управление стоимостью. Управление персоналом. Управление контрактами и ресурсным обеспечением проекта. Управление риском. Управление изменениями. Управление взаимодействиями и информационными связями.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, участвовать в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий (ПК-13).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Управление человеческими ресурсами**

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

- сформировать комплекс современных гуманитарных знаний, практических методов и техники управления человеческими ресурсами связанных с реализацией человеческого фактора при управлении инновационной компанией, направленных на формирование и развитие общекультурных и профессиональных компетенций выпускника;

- понимание целостности организации как сложной социальной, экономической и технологической системы, в рамках которой формируется особое качество трудовой жизни, специфика трудовых отношений, под управлением, прежде всего, кадровых служб;

- приобретение практических навыков применения различных методик управления человеческими ресурсами на практике.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование четких представлений о теоретических основах и концепциях управления персоналом, его месте и роли в системе управления организацией,

- приобретение практических знаний в области управления персоналом современных организаций;

- приобретение начальных, основополагающих знаний в области государственной политики занятости, регулировании социально-трудовых отношений в области управления человеческими ресурсами;

- формирование представлений об основных направлениях деятельности в области управления человеческими ресурсами современных организаций;

- формирование представлений об основных методах оценки эффективности работы по управлению человеческими ресурсами современных организаций, роли и месте кадровой службы в достижении целей организации;

- научить применять на практике принципы разработки и реализации оптимальных кадровых решений и оценки их эффективности.

Основные дидактические единицы (разделы): Теоретические основы управления человеческими ресурсами: теория управления о роли человека в организации; развитие теории управления человеческими ресурсами; определение понятий «кадры», «персонал», «человеческие ресурсы»; функции и подсистемы управления человеческими ресурсами организации. Технология планирования и привлечения человеческих ресурсов: планирование численности персонала; маркетинг персонала; формирование компетенций персонала; набор и отбор персонала; адаптация персонала. Деловая оценка персонала: сущность и цели оценки персонала; элементы и этапы оценки персонала; методы оценки персонала; аттестация персонала. Развитие человеческих ресурсов: понятие развития человеческих

ресурсов; сущность, цели, виды и формы обучения персонала; ориентация и продвижение персонала; управление карьерой и служебно-профессиональным продвижением, планирование карьеры. Современные направления развития системы управления человеческими ресурсами: роль руководителя в системе управления человеческими ресурсами; методы руководства трудовой группой; знания и профессиональные навыки, необходимые руководителю; системы компенсации.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях различных мнений, определению порядка выполнения работ (ПК-9);
- готовностью участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координировать работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов, оценивать стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ПК-15).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Автоматизация измерений, испытаний и контроля

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка студентов к изучению и практическому освоению этой техники в будущей профессиональной деятельности.

Основные задачи дисциплины:

- рассмотрение задач и компонентов автоматизации измерений, испытаний и контроля;
- знакомство с техническим, программным и метрологическим обеспечением автоматизации измерений, контроля и испытаний;
- получение представлений об общих вопросах автоматизации измерений (контроля) при испытаниях различных физических величин.

Основные дидактические единицы (разделы): Цели и задачи автоматизации. Базовые элементы технического обеспечения автоматических систем измерений и контроля. Элементы программного обеспечения. Классификация современных контроллеров. Примеры использования

автоматизированных систем измерения, испытания и контроля.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами (ПК-6);

- способностью автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний в производстве и при научных исследованиях (ПК-8);

- способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля, управления программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии (ПК-12);

- способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также соответствующие предложения по реализации разработанных проектов и программ (ПК-26).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Аттестация испытательного оборудования

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка студентов к изучению и практическому освоению всех навыков по проведению процедуры аттестации оборудования испытательных лабораторий различного назначения.

Основные дидактические единицы (разделы): ФЗ «О техническом регулировании» Основы подтверждения соответствия. Организация и проведение испытаний. Метрологическое обеспечение испытаний и измерений. Аттестация испытательного оборудования. Аттестация различных видов испытательного оборудования.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью автоматизации процессов измерений, контроля и испытаний в производстве и при научных исследованиях (ПК-8);

- способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля, управления программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии (ПК-12).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Разработка конструкторской и эксплуатационной документации**

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - системное представление о конструкторской и эксплуатационной документации, национальных и межгосударственных системах технических документов и приобретение студентами знаний и навыков в области формирования комплектов документов на предприятии.

Задачами дисциплины являются:

- разработка и практическая реализация систем стандартизации;
- обеспечение выполнения заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;
- руководство разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации;
- адаптация метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов;
- сбор, обработка, анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбор рациональных методов и средств при решении практических задач;
- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок;
- составление описаний принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений.

Основные дидактические единицы (разделы): Разработка конструкторских и эксплуатационных документов. Виды конструкторской и эксплуатационной документации. Изучение Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Эксплуатационные документы. Ремонтные документы.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений (ПК-1);
- способностью обеспечить выполнение заданий по разработке новых, пересмотру и гармонизации действующих технических регламентов, стандартов и других документов по техническому регулированию, стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и

управлению качеством (ПК-4);

- готовностью к руководству разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации (ПК-11);

- способностью к адаптации метрологической и эксплуатационной документации к прогнозируемому усовершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции и ее элементов (ПК-14);

- готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22);

- способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых средств измерений и испытаний с обоснованием принятых технических решений, разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также соответствующие предложения по реализации разработанных проектов и программ (ПК-26).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов**

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - системное представление об основах инноваций, инновационной политики, национальных инновационных системах и приобретение студентами знаний и навыков в области формирования и развития инновационной политики на предприятии.

Задачами дисциплины являются:

- изучение теоретических основ в области инноваций, инновационной политики и национальных инновационных систем.

- развитие навыков разработки и осуществления инновационной политики на предприятии;

- получение представления об оценке и управлении интеллектуальной собственностью компании;

- изучение основных законодательных и нормативных актов РФ в области поддержки инноваций;

- изучение форм и механизмов поддержки инноваций за рубежом;

- анализ инфраструктуры поддержки инноваций.

Основные дидактические единицы (разделы): Основные понятия и особенности управления инновационными процессами. Типы

организационных структур инновационных предприятий. Особенности управления инновациями. Понятие инновационного процесса. Сущность процессных инноваций. Коммуникации принятия решения в управлении инновационными процессами. Инновационный маркетинг. Оценка экономической эффективности инновационного процесса.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

готовностью обеспечить эффективность измерений при управлении технологическими процессами (ПК-6);

- способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях различных мнений, определению порядка выполнения работ (ПК-9);

- готовностью участвовать в разработке планов и программ инновационной деятельности на предприятии, координировать работы персонала для комплексного решения инновационных проблем реализации коммерческих проектов, оценивать стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ПК-15);

- способностью к поддержке единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции (ПК-17).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Аккредитация метрологических и испытательных лабораторий

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины является формирование у специалиста системного подхода к аккредитации лабораторий в национальной системе аккредитации, представления о процедуре аккредитации и подготовки пакета документов на аккредитацию.

Задачами дисциплины является изучение:

- основ требований к аккредитации лабораторий;
- действующих нормативно-правовых актов в области аккредитации лабораторий в национальной системе аккредитации;
- видов и категорий испытаний;
- практических вопросов, связанных с организацией и требованиями к испытательным лабораториям.

Основные дидактические единицы (разделы): История становления и реформирования системы аккредитации в России. Создание федеральной службы по аккредитации и национальной системы. Правовое обеспечение

федеральной службы по аккредитации. Основопологающие документы федеральной службы по аккредитации. Правила и организация аккредитации. ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации». Процедура аккредитации испытательных лабораторий. Создание институтов Належащей лабораторной практики. Федеральная государственная информационная система Росаккредитации.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью обеспечить необходимую эффективность систем обеспечения достоверности измерений при неблагоприятных внешних воздействиях и планирование постоянного улучшения этих систем (ПК-2);
- готовностью участвовать в аккредитации метрологических и испытательных подразделений (ПК-16).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Методы оценки технического уровня машин**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является рассмотрение в систематизированном виде основополагающих организационно-технических и инженерно-экономических методов решения конкретных задач изучения и оценки технического уровня, качества, надежности, эффективности, конкурентоспособности продукции машиностроения на стадиях проектирования, производства и эксплуатации.

Студент, освоивший данную дисциплину, готов решать следующие профессиональные задачи:

- осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрением современных методов и средств измерений, испытаний и контроля;
- осуществлять управление программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии;
- обеспечивать применение проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией;
- выполнять математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований;
- определять программы (проекты) по созданию новых или модернизации существующих методов и средств метрологического обеспечения производства с учетом передового зарубежного и отечественного опыта;
- проводить анализ новых проектных решений с целью обеспечения их патентной чистоты и патентоспособности, а также определения показателей технического уровня проектируемых изделий.

Основные дидактические единицы (разделы): Общие принципы и методы оценки технико-экономического уровня (ТЭУ) продукции при ее производстве. Параметры геометрической и кинематической точности и методы их обеспечения. Технические и организационные мероприятия по повышению ТЭУ.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью осуществлять контроль за испытаниями готовой продукции и поступающими на предприятие материальными ресурсами, внедрять современные методы и средства измерений, испытаний и контроля, управления программами обеспечения надежности (качества) новой техники и технологии (ПК-12);

- владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);

- владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21);

- готовностью разрабатывать программы (проекты) по созданию новых или модернизации существующих методов и средств метрологического обеспечения производства с учетом передового зарубежного и отечественного опыта, проводить анализ новых проектных решений с целью обеспечения их патентной чистоты и патентоспособности, а также оценивать показатели технического уровня проектируемых изделий (ПК-25).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Сертификация систем качества

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомиться с порядком и процедурой сертификации системы менеджмента качества.

Задачей изучения дисциплины является:

- изучить порядок и процедуру сертификации системы качества (ССМК);

- изучить процедуру подготовки пакета документов на (ССМК);

- изучить порядок проведения внутреннего аудита СМК;

- изучить процедуру проведения инспекционного контроля за сертифицированной СМК;

- изучить порядок проведения ресертификации.

Основные дидактические единицы (разделы): Процедура подготовки пакета документов на (ССМК). Порядок проведения внутреннего аудита

СМК. Процедура проведения инспекционного контроля за сертифицированной СМК. Порядок проведения ресертификации.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью разработки и практической реализации систем стандартизации, сертификации и обеспечения единства измерений (ПК-1);
- способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия (ПК-5).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Технология выполнения работ по подтверждению соответствия**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является развитие у студентов личностных качеств и формирование профессиональных компетенций при подготовке магистра в области организации и технологии проведения работ по подтверждению соответствия.

Студент, освоивший данную дисциплину, готов решать следующие профессиональные задачи:

проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции с применением проблемно-ориентированных методов;

проводить исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;

использовать технологические основы формирования качества и производительности труда;

проводить организационные мероприятия по улучшению качества продукции и оказания услуг;

проводить анализ и разрабатывать новые, более эффективные методы и средства контроля за технологическими процессами.

Основные дидактические единицы (разделы): Подтверждение соответствия. Общие положения. Подтверждение соответствия однородной продукции. Отбор и идентификация образцов при подтверждении соответствия. Испытания при подтверждении соответствия продукции. Анализ состояния производства. Оформление и выдача сертификата соответствия. Применение знаков, указывающих о соответствии. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией. Корректирующие мероприятия при нарушении соответствия продукции установленным требованиям и неправильном применении знака соответствия

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства,

стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств (ПК-3);

- способностью разрабатывать процедуры по реализации процесса подтверждения соответствия (ПК-5);

- деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации (ПК-11).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Статистические методы контроля и управления качеством**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование знаний и навыков получения, накопления и обработки информации о качестве продукции, состояния технологических процессов и производства.

Задачами дисциплины являются:

- изучение комплекса вопросов, связанных с внедрением статистических методов регулирования как отдельных параметров, так и технологических процессов в целом;

- изучение принципов организации и технической реализации статистических методов;

- приобретение практических навыков использования стандартных таблиц для расчета основных статистических характеристик контролируемого объекта;

- изучение на конкретных примерах последовательности организации систем контроля и регулирования качества массовой продукции и использование разработанных алгоритмов и приемов в условиях конкретного производства.

Основные дидактические единицы (разделы): Основные понятия и определения. Законы распределения случайных величин в управлении качеством. Распределение качественных и количественных признаков. Теория выборочного контроля. Проверка статистических гипотез. Планы приемочного контроля по качественному признаку. Планы выборочного контроля по количественному признаку. Применение и полезность статистических методов в контроле качества. Статистический анализ точности и стабильности технологических процессов. Анализ технологических процессов на основании контрольных карт. Методы анализа и контроля качества при эксплуатации, ремонте и утилизации. Семь основных инструментов контроля качества. Семь новых инструментов в управлении качеством.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью к руководству разработкой и внедрению новой измерительной техники, составлению технических заданий на разработку

стандартов, обеспечивающих качество продукции, рекламационной работе и анализу причин брака и нарушений технологии производства, готовностью к руководству метрологической экспертизой (ПК-10);

- способностью создавать теоретические модели, позволяющие исследовать эффективность метрологического обеспечения и стандартизации (ПК-19);

- владением проблемно-ориентированными методами анализа, синтеза и оптимизации процессов управления метрологическим обеспечением, стандартизацией и сертификацией (ПК-20);

- владением методами математического моделирования процессов, оборудования и производственных объектов с использованием современных информационных технологий проведения исследований, разработкой методики и технологии проведения экспериментов и испытаний, обработкой и анализом результатов, принятием решений, связанных с обеспечением качества продукции, процессов и услуг (ПК-21);

- готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и

- программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22);

- способностью к исследованию обобщенных вариантов решения проблем, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности создания стандартов и обеспечения единства измерений (ПК-24).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Современные проблемы обеспечения качества, конкурентоспособности** **и безопасности**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование необходимых навыков по организации процессов и производства, направленных на повышение качества, безопасности и конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Задачи:

- умение выявлять проблемы, связанные с качеством производственных процессов и выпускаемой продукции;

- выявление внешних и внутренних факторов, влияющих на деятельность организации и качество выпускаемой продукции;

- умение выявлять необходимые усовершенствования и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
- понимание непрерывного исследования процессов организации с целью их совершенствования и создания безопасного и эффективного производства;
- выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;
- овладение навыками поиска, критического восприятия, анализа и оценки источников информации;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, устной и письменной аргументации, публичной речи.

Основные дидактические единицы (разделы): Концепция качества и конкурентоспособности. Показатели и методы оценки качества продукции. Методы и показатели оценки конкурентоспособности. Проблемы повышения конкурентоспособности и качества национального производства продукции в современных условиях. Законодательное обеспечение безопасности продукции и повышение качества жизни. Проблемы текущей и перспективной конкурентоспособности продукции российской федерации.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции и функционирования самого предприятия, участвовать в проведении маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий (ПК-13);
- готовностью разрабатывать программы (проекты) по созданию новых или модернизации существующих методов и средств метрологического обеспечения производства с учетом передового зарубежного и отечественного опыта, проводить анализ новых проектных решений с целью обеспечения их патентной чистоты и патентоспособности, а также оценивать показатели технического уровня проектируемых изделий (ПК-25).

Форма промежуточной аттестации - зачёт.