

Минобрнауки России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета
управления и информатики
в технологических системах
(наименование факультета, к которому относится
данное направление подготовки, профиль)

Скрыпников А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

" 25 " июня 2020 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Направление подготовки

27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность подготовки

Техническое регулирование экспортно-импортной продукции

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Воронеж

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Философия»

Процесс изучения дисциплины «Философия» направлен на формирование следующих компетенций:

– способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК–1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа.

Уметь:

– применять философские знания для формирования мировоззренческой позиции.

Владеть:

– навыками философского анализа различных мировоззренческих проблем.

Содержание разделов дисциплины: Что есть философия? Философия бытия. Социальная философия. Философия человека.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «История»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК–2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире..

Уметь:

– пользоваться методами исторических и культурологических исследований, приемами и методами анализа основных проблем общества.

Владеть:

–навыками практического анализа основных этапов и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

Содержание разделов дисциплины: Теория и методология исторической науки. Русские земли, страны Европы и Азии в IX-XVII вв. Российская империя в контексте мировой истории. Советский период российской истории. Трансформация мировой цивилизации в XX в. Проблемы демократических изменений российского общества на современном этапе.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК–5);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основы межкультурной коммуникации в ситуациях иноязычного общения в социобытовой, социокультурной, деловой и профессиональной сферах деятельности, предусмотренной направлениями подготовки; лексико-грамматические основы изучаемого языка

Уметь:

– комментировать; выделять основную идею при работе с текстом; продуцировать связные высказывания по темам программы

Владеть:

- навыками устного и письменного общения на иностранном языке в соответствии с социокультурными особенностями изучаемого языка.

Содержание разделов дисциплины. Я и моя семья. Образование в жизни современного человека. Выдающиеся деятели России и страны изучаемого языка. Страны изучаемого языка и Россия. Роль иностранного языка в будущей профессиональной деятельности бакалавра. Проблемы современного мира. Моя будущая профессия. Профиль моей будущей работы. Трудоустройство. Поиск работы, устройство на работу. Деловое письмо.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК–9);
- способность проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК–9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- классификацию и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций различного характера;
- способы защиты персонала и населения в ЧС;
- основы оказания первой доврачебной помощи
- основы обеспечения безопасных условий труда;
- правовые и организационные основы охраны труда.

Уметь:

- грамотно и эффективно применять огнетушителей различных типов.
- грамотно применять основные средств индивидуальной защиты органов дыхания;
- проводить экспресс-контроль содержания хлора в воздухе рабочей зоны;
- определять последствия ЧС с выбросом АХОВ;
- определять эффективность защитных материалов для защиты от зараженных продуктов;
- оказывать первую доврачебную помощь при терминальных состояниях ;
- контролировать естественное освещение в производственных помещениях ;
- определять параметры микроклимата в производственных помещениях;
- проводить акустические измерения и расчеты;
- контролировать напряженность электромагнитных полей;
- оценивать влияние опасных и вредных факторов среды обитания на здоровье человека;
- организовывать расследование несчастных случаев на производстве.

Владеть:

- умением определять поражающие факторы ЧС различного характера;
- навыками защиты производственного персонала и населения в ЧС различного характера;
- навыками оказания первой помощи при различных ранах, травмах, кровотечениях, состояниях, неотложных состояниях;
- способами защиты от ОВПФ;
- способами защиты персонала при эксплуатации систем повышенной технической опасности.

Содержание разделов дисциплины: основы обеспечения безопасных условий труда. Правовые и организационные основы охраны труда. Классификация и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций различного характера; Защита персонала и населения в ЧС. Основы оказания первой доврачебной помощи

АННОТАЦИЯ **рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК–8);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы, инструменты и средства ведения здорового образа жизни и профилактики заболеваний, в условиях коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта, основные требования к уровню подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и пропаганды активного долголетия, принципы и закономерности воспитания и совершенствования физических качеств; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, направленного на повышение производительности труда; требования по выполнению нормативов нового Всероссийского комплекса ГТО VI ступени.

Уметь:

- использовать методы, инструменты и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, проводить самостоятельные занятия с физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью, использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды; вести здоровый образ жизни; выполнять нормативы и требования Всероссийского комплекса ГТО VI ступени.

Владеть:

- методами, инструментами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, навыком составления комплекса общеразвивающих упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств, различными современными понятиями в области психофизиологии и физической культуры; методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья и успешного выполнения определенных трудовых действий.

Содержание разделов дисциплины. «Физическая культура» Теория физической культуры. Общая физическая и специальная физическая подготовка. Беговая и прыжковая подготовка. Силовая подготовка. Подготовка к зачету по учебным материалам. Виды аттестации (зачет). Самостоятельная работа (СРС).

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Основы формирования личности»

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Психология»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК–6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- знать основы психологии;
- знать основы самоуправления и самостоятельного обучения.

Уметь:

- уметь ставить цели и расставлять приоритеты;
- умеет применять методы и средства познания для интеллектуального развития.

Содержание разделов дисциплины: Предмет психологии. Психические процессы. Психологическая структура личности. Психология личности. Социальная психология.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Социология»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК–6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен::

Знать:

- социально-психологические основы взаимодействия в коллективе.

Уметь:

- анализировать и прогнозировать сложные социальные ситуации и предлагать пути их урегулирования, быть готовым к работе в коллективе и уметь кооперироваться с коллегами; находить общий язык с членами коллектива, в котором предстоит работать.

Владеть:

- навыками общения в профессиональной деятельности с учетом основных принципов гуманизма, свободы и демократии.

Содержание разделов дисциплины: Общая характеристика социологии как науки. Социология личности и семейные отношения. Социальная структура общества, культура и социальные изменения.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Культурология»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- правила речевого этикета в профессиональной деятельности ;
- как определить пути и выбрать средства устранения недостатков, препятствующих успешному личностному и профессиональному развитию и росту.

Уметь:

- эффективно применять правила речевого этикета в профессиональной деятельности;
- критически оценивать достоинства и недостатки, а также сильные и слабые стороны своей профессиональной деятельности.

Владеть:

- лексическим минимумом и грамматическими навыками для коммуникации общего характера и реализации профессиональной деятельности ;
- навыками планирования процесса развития профессионального мастерства и повышения уровня квалификации.

Содержание разделов дисциплины: Теория культуры. Исторические типы культуры и культурные традиции. Специфика и основные этапы развития русской культуры.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины « Правоведение»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК–4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– сущность и содержание профилирующих отраслей права; основополагающие нормативные правовые акты; правовую терминологию; практические свойства правовых знаний.

Уметь:

– использовать в практической деятельности правовые знания; принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать и составлять основные правовые акты, используемые в профессиональной деятельности; предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав.

Владеть:

– юридической терминологией в области конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного, экологического и информационного права; навыками применения законодательства при решении практических задач.

Содержание разделов дисциплины: Основы государства и права. Основные отрасли права.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Экономика»

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Основы экономики»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК–3);

- способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-15).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основные экономические законы и категории.

– основы анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений;

Уметь:

– использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах деятельности;

– анализировать и оценивать производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.

Владеть:

– навыками использования основных экономических законов в различных сферах деятельности;

– навыками анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений

Содержание разделов дисциплины: Введение в экономическую теорию. Микроэкономика. Макроэкономика.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экономика и управление производством»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений (ПК-15);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-25).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы экономики, управления и организации предпринимательской деятельности;
- основы управления производством и предпринимательской деятельности; производственную и организационную структуру предприятия; методы оценки производительных и непроизводительных затрат.

Уметь:

- применять организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;
- использовать экономические знания и организационно-управленческие навыки в профессиональной деятельности.

Владеть:

- организационно-управленческими методами управления в профессиональной и социальной деятельности;
- основами экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности и проектных решений.

Содержание разделов дисциплины: Понятие структуры экономики. Состав народнохозяйственного комплекса. Основы предпринимательской деятельности. Организационные структуры предприятия, их достоинства и недостатки. Производственная структура предприятия. Принципы организации производственного процесса. Понятие, состав и сущность производственных фондов. Износ основных средств. Амортизация. Показатели состояния, движения и использования основных средств. Оборотные средства. Состав, структура и формирование оборотных средств. Показатели эффективности их использования. Определение потребности в оборотных средствах. Организация, мотивация и оплата труда. Производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов предприятия. Цель, виды и состав норм затрат труда. Классификации затрат. Структура себестоимости и факторы ее снижения. Методы ценообразования. Роль государства в системе регулирования цен. Формирование и распределение прибыли на предприятии. Система показателей рентабельности. Эффективность хозяйственной деятельности предприятия и состояния его баланса. Понятие инвестиций. Эффективность инвестиционных проектов. Понятие инноваций. Эффективность инновационной деятельности предприятий. Концепции управления. Внутрипроизводственное планирование. Стратегическое, долгосрочное и текущее планирование. Концепция управления персоналом в организации. Основные понятия и механизм мотивации. Формы власти и их использование в практике управления. Лидерство личностный, поведенческий, ситуационный и другие подходы к лидерству. Процесс принятия решений в бизнесе. Содержание и стадии процесса принятия управленческих решений. Документооборот и делопроизводство. Программное обеспечение рабочих мест и работников управления. Виды рисков и факторы, способствующие их возникновению. Пути снижения рисков. Процедуры банкротства.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Математика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно–технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК–2);
- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- аналитическую геометрию и линейную алгебру;
- последовательности и ряды;
- дифференциальное и интегральное исчисления;
- гармонический анализ;
- дифференциальные уравнения;
- теорию вероятностей и математическую статистику;

Уметь:

- применять физико–математические методы для решения практических задач в области технического регулирования и метрологии с применением стандартных программных средств;
- применять вероятностно–статистический подход к оценке точности измерений, испытаний и качества продукции и технологических процессов;

Владеть:

- методами решения алгебраических уравнений, методами аналитической геометрии;
- методами решения дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики.

Содержание разделов дисциплины: Алгебра и геометрия. Математический анализ. Ряды. Дифференциальные уравнения. Вычислительная математика, дискретная математика. Теория функций комплексного переменного. Теория вероятностей и математическая статистика.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Информатика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК–1);

– способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– свойства и особенности информации, основные принципы организации вычислительных машин, систем, локальных и глобальных сетей, аппаратные и программные средства вычислительной техники, основные современные информационные технологии обработки и передачи данных, основы алгоритмизации и программирования, основные технологии передачи информации в компьютерных сетях, основы информационной безопасности;

– основные принципы организации поисковых систем, баз данных и систем компьютерной математики.

Уметь:

– применять современные информационные технологии при обработке и передаче данных, применять методы алгоритмизации и программирования при решении прикладных задач, использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей и сети Internet;

– пользоваться поисковыми системами, базами данных и системами компьютерной математики.

Владеть:

– способностью эффективно применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности, способностью обеспечивать информационную безопасность в профессиональной деятельности;

– способностью эффективно применять современные поисковые системы, базы данных и системы компьютерной математики в профессиональной деятельности

Содержание разделов дисциплины: Основные понятия информатики. Основные организации персонального компьютера (ПК). Основы алгоритмизации и программирования. Компьютерные сети и защита информации.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Физика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно–технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК–2);
- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные физические явления и законы, основные физические величины и константы, их определение и величины измерения;
- систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений.

Уметь:

- применять физико–математические методы для решения практических задач в области технического регулирования и метрологии с применением стандартных программных средств;
- применять контрольно– измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов ее изготовления.

Владеть:

- навыками применения стандартных программных средств в области технического регулирования и метрологии;
- навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности (неопределенности) измерений, испытаний и достоверности контроля.

Содержание разделов дисциплины: Физические основы механики. Механические колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электростатика. Постоянный ток. Электромагнетизм. Волновая и квантовая оптика. Элементы атомной физики и квантовой механики. Элементы физики твердого тела, атомного ядра и элементарных частиц.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Химия»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно–технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК–2);
- способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-10).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и законы химии;
- свойства химических элементов;
- свойства растворов;
- основные закономерности протекания химических реакций;
- элементы организации работы по повышению научно–технических знаний, развитию творческой инициативы, основ изобретательской деятельности.

Уметь:

- выполнять химические лабораторные операции;
- на практике применять законы химии;
- использовать достижения отечественной и зарубежной науки и передового опыта в профессиональной деятельности;
- организовать работу малых коллективов исполнителей.

Владеть:

- навыками применения основных законов и методов химии для решения профессиональных задач;
- способностью внедрять достижения отечественной и зарубежной науки в работу предприятия;
- навыками работы в малом коллективе в качестве организатора.

Содержание разделов дисциплины: Основные понятия и законы химии. Строение вещества. Растворы. Закономерности протекания химических процессов. Электрохимические процессы.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Компьютерная и инженерная графика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- 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-1);
- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- способы получения информации для решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;
- правила построения эскизов, чертежей деталей, разъемных и неразъемных соединений, построение и чтение сборочных чертежей общего вида различного уровня сложности и назначения.

Уметь:

- применять нормативную документацию для выполнения эскизов, чертежей детали, сборочных чертежей и схем;
- выбирать для решения конкретных практических задач соответствующие САПР.

Владеть:

- приемами поиска необходимой информации по актуальным нормативным документам для решения стандартных задач профессиональной деятельности;
- приемами выполнения эскизов, чертежей деталей, сборочных чертежей и схем с использованием САПР.

Содержание разделов дисциплины: Стандарты ЕСКД. Электронный документооборот. Метод проекций, виды проецирования. Прямоугольный чертеж точки на две и три плоскости проекций. Чертеж прямой линии, чертеж плоскости. Чертеж многогранника. Чертеж поверхности вращения. Параллельность на чертеже. Принадлежность точки и линии плоскости и поверхности. Способы нахождения натуральных величин геометрических форм. Виды изделий и конструкторских документов. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях. Виды. Разрезы. Сечения. Эскизы деталей. Сборочные чертежи. Понятие чертежа общего вида. Спецификация. Схемы. Геометрическое моделирование. Основные понятия компьютерной графики, тенденции ее развития. Технические средства компьютерной графики. Оформление чертежно-конструкторской документации средствами компьютерной графики.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экология»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- способность проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ (ПК–9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- экологические поражения, экологическую безопасность;
- основные закономерности функционирования биосферы;
- основные законы экологии;
- особенности организации и функционирования биологических систем;
- принципы рационального природопользования;
- методы и средства повышения экологической безопасности технологических процессов;
- организационные, правовые и экономические методы решения экологических проблем.

Уметь:

- использовать приемы первой помощи
- применять методы контроля за качеством природной среды.

Владеть:

- понятийно – терминологическим аппаратом в области экологии;
- методиками нормирования и оценки уровня негативного воздействия на окружающую среду.

Содержание разделов дисциплины: Предмет, задачи и методы экологии. История развития экологии. Типы экологического сознания. Биосфера. Структура и границы биосферы. Этапы эволюции биосферы. Вещество биосферы. Свойства и функции живого вещества. Круговорот веществ в биосфере. Ноосфера. Биосфера и техносфера. Экология организмов (аутэкология). Основные законы экологии. Экология популяций (демэкология). Экология сообществ и экосистем (синэкология). Рациональное природопользование и охрана окружающей среды: принципы рационального природопользования; классификация природных ресурсов; малоотходные и безотходные технологии. Антропогенные воздействия на атмосферу и ее защита. Антропогенные воздействия на гидросферу и ее защита. Антропогенные воздействия на почву и ее защита. Загрязнение отходами производства и потребления. Защита от отходов производства и потребления. Шумовое и электромагнитное загрязнение. Биологическое загрязнение. Контроль за качеством окружающей среды. Методы контроля качества атмосферного воздуха. Понятие предельно допустимой концентрации (ПДК). Эффект суммации. Нормативные требования к выбросам промышленных предприятий. Понятие предельно допустимого выброса (ПДВ). Контроль за качеством воды в водных объектах. Санитарно-гигиенические нормы качества воды. Требования к качеству состава сточных вод. Контроль за уровнем загрязнения почв. Система стандартов в области охраны природы. Техногенные поражения и экологическая безопасность. Влияние состояния среды на здоровье людей. Глобальные экологические проблемы: усиление парникового эффекта; разрушение «озонового слоя»; кислотные дожди; демографическая проблема; продовольственная проблема; сокращение биоразнообразия. Организационные, правовые и экономические методы решения экологических проблем: экологическое право; управление природопользованием и охраной окружающей среды; экономика природопользования и охраны окружающей среды; особо охраняемые природные территории; экологический мониторинг; экологическая экспертиза. Международное сотрудничество в области экологической безопасности.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Технологические процессы производства»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);

– способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);

– способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основные технологические процессы и оборудование для их реализации, номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;

– современные научные методы исследования технологических процессов и оборудования;

Уметь:

– выбирать измеряемые и контролируемые параметры технологических процессов;

– проводить подтверждение соответствия процессов и оборудования предъявляемым при сертификации требованиям;

Владеть:

– навыками интенсификации технологических процессов и определения их оптимальных параметров;

– навыками изменения параметров работы технологических процессов и технологического оборудования при подготовке к сертификации.

Содержание разделов дисциплины: Введение. Современные научные методы исследования процессов и аппаратов. Гидравлические процессы. Гидромеханические процессы. Тепловые процессы и аппараты. Массообменные процессы и аппараты.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы технологии производства»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);
- способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8);
- способность принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК-19);
- способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации (ПК-24).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные технологические процессы и оборудование для их реализации, номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;
- основы организации производства, разработки технологических процессов, способы оценки точности измерений и испытаний и достоверности контроля, методики выполнения измерений, испытаний и контроля.

Уметь:

- устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, устанавливать рациональные режимы работы оборудования
- организовывать производство продукции, разрабатывать технологические процессы изготовления деталей, применять текстовые конструкторские и технологические документы.

Владеть:

- навыками разработки технологических процессов изготовления деталей
- навыками оформления нормативно – технической документации, планов, программ и методик и технологий производства.

Содержание разделов дисциплины: Машиностроительное производство и его продукция. Технологические характеристики типовых заготовительных процессов. Технологические характеристики методов обработки при изготовлении машин. Проектирование технологических процессов обработки деталей.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Основы проектирования продукции»

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);
- способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования (ПК–23).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твердого тела, механической системы.

Уметь:

- преобразовывать действующую на материальный объект систему сил к простейшему виду; выявлять возможные положения равновесия и определять реакции связей; для различных способов задания движения точки определять ее траекторию, а также скорость и ускорение в любой момент времени; моделировать движение материальной точки с учетом действующих сил; рассчитывать и проектировать детали и узлы разрабатываемых средств измерений.

Владеть:

- методами математического описания механических явлений; способностью испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями.

Содержание разделов дисциплины: Предмет статики. Основные понятия статики. Аксиомы статики. Аналитическое задание и сложение сил. Связи и реакции связей. Система сходящихся сил. Условия равновесия системы сходящихся сил. Системы параллельных сил. Сложение параллельных сил. Пара сил. Свойства пары сил. Момент силы относительно точки. Теорема Вариньона. Теорема о параллельном переносе силы. Плоская система сил. Приведение плоской системы сил к простейшему виду. Частные случаи приведения плоской системы сил. Условия равновесия плоской системы сил.

Предмет кинематики. Способы задания движения точки. Определение скорости и ускорения точки при векторном, координатном и естественном способах задания движения. Поступательное движение твердого тела. Теорема о траекториях, скоростях и ускорения точек твердого тела в поступательном движении. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси. Угловая скорость и угловое ускорение твердого тела. Скорость и ускорение точки твердого тела. Плоское движение твердого тела. Уравнения движения плоской фигуры. Теорема о зависимости между скоростями двух точек плоской фигуры. Мгновенный центр скоростей. Определение скоростей точек плоской фигуры.

Предмет динамики. Основные понятия и определения. Законы динамики. Две задачи динамики. Дифференциальные уравнения движения точки и их интегрирование. Прямолинейное движение точки. Криволинейное движение точки. Общие теоремы динамики точки. Импульс силы, количество движения, работа силы. Теорема об изменении количества движения, теорема об изменении кинетической энергии.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Прикладная механика»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);
- способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы и прикладное значение механики, методики выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкции по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.

Уметь:

- использовать знания и понятия механики в профессиональной деятельности.

Владеть:

- методами расчетов на основе знаний механики; способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы.

Содержание разделов дисциплины: Основные понятия курса. Построение эпюр внутренних сил. Геометрические характеристики сечений. Механические характеристики материалов. Расчет на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. Расчет на прочность и жесткость при сдвиге и кручении. Расчет на прочность и жесткость при плоском изгибе. Изгиб с кручением. Основы проектирования, стадии разработки. Классификация деталей машин. Виды расчетов деталей машин. Машиностроительные материалы. Механические передачи, зубчатые передачи. Основы расчета зубчатых передач. Передача винт-гайка. Червячные передачи. Фрикционные передачи и вариаторы. Ременные передачи. Цепные передачи. Валы и оси. Корпусные детали. Подшипники скольжения, качения. Уплотнительные устройства. Соединения. Шпоночные, шлицевые, паяные, клеевые соединения. Резьбовые, сварные профильные, штифтовые соединения.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы дисциплины «Детали машин и приборов»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);
- способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);
- способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные направления развития современного машиностроения и приборостроения; основные стадии решения изобретательских задач; основные виды напряженно-деформированного состояния и критерии оценки прочности элементов технических систем (оборудования); основные гипотезы и допущения, применяемые при разработке моделей технических систем (оборудования);
- основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки и твердого тела; механические характеристики конструкционных материалов; теоретические методы оценки прочности, жесткости, устойчивости и долговечности элементов технических систем (оборудования);
- причины неисправностей узлов и деталей и меры по их предупреждению; основные этапы разработки конструкторской документации при проектировании деталей и узлов машин и приборов; конструкцию и принцип действия механических передач; методики выполнения измерений и контроля геометрических параметров деталей механических передач и соединений; методы и последовательность расчета деталей и узлов общего назначения;
- существующие современные САПР и их возможности при проектировании деталей и узлов.

Уметь:

- разрабатывать рациональные конструкции деталей и узлов машин и приборов с учетом современных достижений отечественной и зарубежной науки и техники;
- моделировать поведение реальных объектов при равновесии и движении составляющих их элементов; применять современные методы оценки прочности элементов технических систем (оборудования);
- определять напряжения и деформации деталей при действии нагрузок, возникающих при эксплуатации технических систем (оборудования); определять наиболее вероятные места разрушения элементов технических систем (оборудования) при их эксплуатации; диагностировать неисправности механических передач и соединений; разрабатывать расчетные модели реальных элементов технических систем (оборудования); выполнять проектные расчеты и конструировать детали и узлы машин и приборов; измерять геометрические параметры деталей механических передач и соединений; выполнять расчеты деталей.

Владеть:

- навыками рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники; навыками математического описания механических явлений; навыками надзора и технического контроля за состоянием и эксплуатацией механических передач; навыками расчета элементов технических систем (оборудования) на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность;
- навыками определения резерва при эксплуатации оборудования; навыками определения неисправностей элементов технических систем (оборудования) и применения мер их предупреждения и устранения; навыками разработки инструкций по эксплуатации механических передач; навыками разработки конструкторской документации при проектировании элементов технических систем (оборудования); навыками расчета и проектирования деталей и узлов с использованием САПР.

Содержание разделов дисциплины: Основные критерии работоспособности, предъявляемые к деталям оборудования. Модели формы и свойств материалов. Классификация нагрузок деталей оборудования. Внутренние силы, метод сечения. Напряжения. Напряженное состояние в точке. Деформации. Деформированное состояние в точке. Напряжения и деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука при растяжении или сжатии. Прочность при растяжении или сжатии. Диаграмма растяжения упругопластического материала Геометрические характеристики плоских сечений. Сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Кручение. Прочность и деформации при сдвиге и кручении. Изгиб. Чистый изгиб. Плоский поперечный изгиб. Внутренние силы, дифференциальные соотношения. Напряжения при изгибе. Внецентренное растяжение. Косой изгиб. Изгиб с кручением. Понятие об устойчивости при продольном изгибе. Уравнение Эйлера. Влияние способов закрепления стержней при продольном изгибе. Область применения уравнения Эйлера Понятие о тонкостенных осесимметричных оболочках. Безмоментная теория оболочек. Напряжения. Уравнение Лапласа. Уравнение равновесия части сосуда. Виды циклов. Предел выносливости. Диаграмма усталостной прочности материалов. Концентраторы напряжений. Прочность при переменных напряжениях. Определение коэффициента запаса прочности.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы дисциплины «Всеобщее управление качеством»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);
- способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);
- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14);
- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-16);
- Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-21).

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

- основу профессиональной этики, особенности становления и развития профессиональной этики как теоретического знания; теорию управления качеством; инструменты и методы оценки качества продукции; требования международных стандартов в области менеджмента качества; основные положения нормативных документов;
- процедуру проведения работ по подготовке сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий;
- техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам
- методы поиска и анализа необходимой научно-технической информации в области управления качеством.

Уметь:

- накапливать профессиональный опыт и опыт анализа собственной деятельности; проводить экспертные оценки качества, планировать аудит СМК, осуществлять мониторинг процессов СМК, оценивать уровень качества продукции, проектов и услуг; проводить работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования;
- осуществлять работы по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий;
- составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки;
- обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством; разрабатывать документирование процессов системы менеджмента качества.

Владеть:

- основными методами, способами и средствами решения различных типов и видов профессиональных задач; навыками применения измерительной техники для контроля качества продукции; обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений;
- навыками по практическому применению методов и средств управления качеством;
- методами по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий; способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки;
- обладает навыками применения современного отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

Содержание разделов дисциплины. Качество продукции. Общие сведения о управлении качеством; основные методы управления качеством; основы технологии управления качеством; основные задачи и цели управления качеством продукции; инструменты управления качеством

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Введение в технику и технологию отрасли»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-5);
- способность организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-10);
- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12);
- способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий;
- основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством;
- теоретические основы и современную практику анализа и оценки уровня брака;
- теоретические основы профессиональной деятельности;
- перспективы использования полученных знаний и умений в области стандартизации, технического регулирования, метрологии, подтверждения соответствия и управления качеством в будущей работе по выбранному направлению подготовки.

Уметь:

- вести разработку и внедрение систем качества в соответствии с международными стандартами ИСО;
- критически оценивать достоинства и недостатки, а также сильные и слабые стороны своей профессиональной деятельности;
- обобщать и систематизировать полученную информацию для грамотного руководства работой коллектива исполнителей;
- организовать мероприятия по контролю качества продукции.

Владеть:

- основами конфликтологии и методами разрешения конфликтов в коллективе;
- методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия решений;
- современными методами контроля качества продукции и ее сертификации;
- навыками прогнозирования и принятия решений по предупреждению и устранению брака продукции и услуг;
- навыками организации работ малых коллективов;
- навыками организации метрологического обеспечения на всех стадиях жизненного цикла продукции и услуг.

Содержание разделов дисциплины: Задачи курса. Требования образовательного стандарта. Философия качества. Бакалавр 27.03.01 - «Стандартизация и метрология» - основные сферы деятельности. Метрология. Физические величины. Измерение физических величин. Система единиц физических величин. Методы и средства измерения. Погрешности измерений. Стандартизация и техническое регулирование. Методы стандартизации. Категории нормативных документов. Органы по стандартизации. Цели и объекты сертификации. Правовые основы сертификации. Правила и порядок проведения сертификации.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Взаимозаменяемость и нормирование точности»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);
- способность участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1);
- способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);
- способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-20);
- способностью производить сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования средств измерения, контроля и испытаний (ПК-22).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основы проектирования деталей и узлов и методы расчетов на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность ее элементов; комплексы стандартов единой системы конструкторской и технологической документации;
- оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля.

Уметь:

- проводить расчеты деталей и узлов машин и приборов по основным критериям работоспособности; оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам;
- выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений.

Владеть:

- навыками конструирования типовых деталей и их соединений;
- навыками с обработки и анализом результатов.

Содержание разделов дисциплины: Основы взаимозаменяемости. Взаимозаменяемость гладких цилиндрических деталей. Расчет и выбор посадок. Микрометрический инструмент. Общие сведения о построении полей допусков. Общие сведения о построении полей допусков. Взаимозаменяемость резьбовых соединений. Допуски зубчатых и червячных передач. Шероховатость поверхности. Точность формы и расположения

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Физические основы измерений и эталоны»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);
- способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);
- способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13);
- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- научные основы рационализаторской и изобретательской деятельности;
- основные физические законы, методики проведения измерений, систему государственных измерений, эталоны, методы и средства проверки, калибровки и юстировки средств измерений;
- основные технологические процессы и оборудование для измерения их физических параметров, номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;
- подготовительные работы при подготовке сертификационных мероприятий в системах, процессах, материалах при аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.

Уметь:

- внедрять достижения отечественной и зарубежной науки, техники;
- выполнять измерения физических величин, нормы точности измерений и достоверности контроля и выбирать средства измерений, испытаний и контроля, применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля;
- применять на практике государственную систему измерений, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, оценивать качество эталонов;
- применять методы измерения при подготовке к сертификации систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.

Владеть:

- по использованию передового опыта, обеспечивающего эффективную работу учреждения или предприятия;
- физических измерений для оценки точности контрольных измерительных приборов, оформления результатов измерений и принятия соответствующих управляющих решений;
- разработки локальных поверочных схем и проведения поверки, калибровки, юстировки средств измерений, применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля;
- проведения работ по подготовке к сертификации систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.

Содержание разделов дисциплины: Физические величины и единицы измерения. Измерения и измерительные системы. Фундаментальные пределы точности измерений. Физические явления, используемые в измерениях. Фундаментальные физические законы, используемые в измерительной технике.

АННОТАЦИЯ **рабочей программы дисциплины «Основы логистики»**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующей компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- самоорганизацию и самообразование по логистике;
- организацию всего жизненного цикла продукции и связанных с ним мероприятий в период от момента производства его комплектующих до момента потребления; при анализе, синтезе и оптимизации процессов ЖЦП использовать различные модели: математические, экономико-математические, графические, физические, имитационные и другие. Реализация логистического менеджмента сейчас практически невозможна без соответствующей информационно компьютерной поддержки

уметь:

- рассчитывать совокупность издержек управления материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками по всей логистической цепи. использовать ЭВМ для реализации анализа, синтеза и оптимизации процессов ЖЦП;
- распознавать «узкие» места производства и оценивать существующие и потенциальные риски; разрабатывать нормативно-техническую документацию

владеть:

- способами маркировки товаров и продукции;
- способами самоорганизации прослеживания товаров и продукции на различных этапах жизненного цикла.

Содержание разделов дисциплины: Терминология. Объекты логистического управления. Логистические системы. Методология. Управление материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг. Синергетика и синергизм. Экономический эффект.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Средства и методы контроля и управления качеством»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);
- способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК-5);
- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12);
- способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия обеспечения и управления качеством, современные методы управления качеством;
- основные методы анализа причин брака; основные методы оценки точности и стабильности технологических процессов производства продукции;
- основные принципы организации статистического приемочного контроля качества продукции;
- методы сбора информации о современных методиках управления качеством;

Уметь:

- применять современные концепции управления качеством;
- проводить анализ причинно-следственных связей возникновения брака продукции; применять планы статистического приемочного контроля качества продукции; разрабатывать методику оценки качества технологических процессов производства продукции;
- планировать процедуру статистического контроля показателей качества продукции;
- выполнять обзор информации о применении современных методов управления качеством на предприятиях и организациях.

Владеть:

- современными методами и конкретными инструментами управления качеством;
- методами оценки точности технологических процессов производства продукции; методами оценки стабильности технологических процессов производства продукции;
- методами проведения статистического приемочного контроля качества продукции;
- методами анализа современных концепций управления качеством.

Содержание разделов дисциплины: Основные понятия и определения. Реализация случайного выбора, выборочные характеристики и их свойства. Распределения выборочных характеристик, проверка статистических гипотез. Способы наглядного представления (визуализации) качества процесса. Контрольные карты для качественных и количественных признаков. Статистический анализ стабильности технологических процессов. Показатели возможностей процессов. Статистический анализ точности технологических процессов. Приемочный контроля качества по количественному признаку. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Последовательные планы выборочного контроля по альтернативному признаку. Основы управления качеством. Анализ причин и последствий отказов - FMEA. Концепция 6 sigma. Бережливое производство. Метод расстановки приоритетов (МРП). Бенчмаркинг.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Автоматизация измерений, контроля и испытаний»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК–3);
- способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК–4);
- способность принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК–19).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;
- методы и средства автоматизации контроля и измерения качества продукции, правила и нормы составления функциональных схем автоматизации;
- методы моделирования процессов и средств измерений.

Уметь:

- применять нормативно - технические и организационные основы метрологического, программного и технического обеспечения систем автоматизации;
- использовать методику выбора локальных средств автоматизации и агрегативных комплексов для создания распределенных систем измерения и контроля;
- применять методику анализа точности разработанной системы измерения и контроля.

Владеть:

- методикой проведения поверок и составления поверочных схем;
- методикой разработки функциональных схем автоматизации;
- стандартными пакетами и средствами автоматизированного проектирования.

Содержание разделов дисциплины: Цели и задачи автоматизации измерений, контроля и испытаний. Информационно-измерительные системы (ИИС). Интерфейс между техническим процессом и системой измерения: датчики, согласование сигналов, усилители, фильтры. Модуляция и детектирование измерительных сигналов. Дискретизация аналоговых сигналов. Аналогово-цифровое и цифроаналоговое преобразование. Микропроцессорные системы: классификация, архитектура, интерфейсы. Программное обеспечение: оптимальная фильтрация, кодирование информации, алгоритмы контроля, интерполяции и экстраполяции результатов измерений. Цифровые промышленные сети. Интеллектуальные датчики. Виртуальные приборы. Погрешности результатов измерений, испытаний и контроля при автоматизации. Автоматизация измерений различных физических величин. Автоматизация различных видов контроля.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Квалиметрия и системы качества»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- участвует в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);
- способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- законодательные и нормативные правовые акты, по установлению требований к системам управления качеством;
- нормативную документацию по проведению сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества;
- порядок освоения систем менеджмента качества, рекламационной работе, составлении заявок на проведение сертификации.

Уметь:

- планировать и проводить работы по проектированию систем менеджмента качества;
- проводить сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем;
- применять методы практического освоения систем менеджмента качества.

Владеть:

- навыками построения систем управления качеством
- методами проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества;
- навыками освоения систем менеджмента качества и рекламационной работе, составлением заявок на проведение сертификации

Содержание разделов дисциплины: Качество продукции. Общие сведения о квалиметрии. Основные методы квалиметрии. Методы квалиметрической оценки. Основные задачи и цели управления качеством продукции. Назначение, цели и задачи систем качества. Эволюция систем качества. Модель системы качества по международным стандартам ИСО серии 9000. Технология разработки и внедрения систем качества на предприятии. Сертификация и аудит системы качества

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Основы технологии продуктов животного и растительного происхождения»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению (ПК–5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт зарубежных стран;
– сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;
– принципы построения технологических схем производства обработки вторичных продуктов;
– пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов отрасли;
– требования стандартов к качеству выпускаемой продукции.

Уметь

– составлять технологические схемы переработки животного и растительного сырья с указанием параметров технологического процесса;
– составлять перечень и технологическую характеристику вторичных продуктов переработки животного и растительного сырья;
– составлять схему контрольно критических точек технологического процесса производства продуктов животного и растительного происхождения.

Владеть:

– приемами совершенствования действующих технологических процессов на основе анализа качества сырья и требований к конечной продукции;
– приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производств.

Содержание разделов дисциплины: Характеристика сырья растительного и животного происхождения. Теоретические основы технологии пищевых продуктов. Технология пищевых продуктов из растительного сырья. Технология пищевых продуктов из животного сырья. Технология пищевых продуктов из рыбы. Особенности производства белковых препаратов и аналогов продуктов.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Метрология, организация и технология испытаний»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);
- способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8);
- способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12);
- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-16);
- способность изучать научно–техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений, методики выполнения измерений;
- способы оценки точности (неопределенности) измерений и испытаний и достоверности контроля, методики выполнения измерений, испытаний и контроля;
- методики и способы выполнения измерений, испытаний и контроля, а также контролируемые параметры испытываемых систем;
- методы поиска и анализа необходимой научно–технической информации в области метрологии;
- организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия;
- виды и методы измерений, способы обеспечения их единства;
- методы поиска и анализа необходимой научно-технической информации в области метрологии.

Уметь:

- устанавливать нормы точности измерений и достоверности контроля и выбирать средства измерений, испытаний и контроля, производить оценку погрешностей средств измерений;
- разрабатывать методики выполнения измерений, инструкции по эксплуатации оборудования и другие текстовые конструкторский и технологические документы;
- применять методики выполнения испытаний, текстовые конструкторские и технологические документы, а также обрабатывать результаты испытаний по стандартным нормативам применять методы контроля;
- рассчитывать погрешности и неопределенности результатов, полученных эмпирически;
- обобщать отечественный и зарубежный опыт в области метрологии.

Владеть:

- навыками оформления результатов измерений, контроля и испытаний;
- навыками оформления нормативно–технической документации, планов, программ и методик;
- навыками организации технологии испытаний, анализа результатов испытаний, оформления нормативно-технической документации, планов, программ и методик навыками организации метрологического обеспечения производства;
- навыками применения современного отечественного и зарубежного опыт в области метрологии;
- навыками проведения измерений по стандартным методикам с обработкой получаемых результатов.

Содержание разделов дисциплины: Теоретические основы метрологии. Технология, методы и средства испытаний. Прикладная метрология. Основы обеспечения единства измерений (ОЕИ)

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Основы технического регулирования и подтверждение соответствия продукции и услуг»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);
- способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8);
- способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);
- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14);
- способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений, методики выполнения измерений;
- нормативно – правовые акты, документы в области стандартизации и подтверждения соответствия, а также требования к ним;
- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии;
- принципы и методы стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, виды подтверждения соответствия в области подтверждения соответствия;
- организацию работ по стандартизации; законодательные и нормативные правовые акты;
- методы поиска и анализа необходимой, научно-технической информации в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

Уметь:

- проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям;
- выполнять работы по метрологии, стандартизации, аккредитации органов сертификации, измерительных и испытательных лабораторий;
- разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации;
- применять методы и принципы стандартизации и сертификации;
- обобщать отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством

Владеть:

- навыками организации метрологического обеспечения производства;
- навыками разработки документации по стандартизации различных видов и категорий, подготовки заявки для проведения сертификации;
- навыками решения задач прикладной метрологии для целей сертификации и технического регулирования;
- разрабатывать алгоритмы для проведения работ в области технического регулирования, стандартизации и сертификации;
- навыками применения современного отечественного и зарубежного опыта в области метрологии, технического регулирования и управления качеством;
- навыками работы по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования.

Содержание разделов дисциплины: Техническое регулирование и стандартизация. Подтверждение соответствия продукции и услуг. Законодательные, правовые и нормативные основы работ в области стандартизации, технического регулирования подтверждения соответствия.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Программные статистические комплексы»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– методы поиска и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы.

Уметь:

– проводить анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы.

Владеть:

– навыками применения стандартных программных средств в области технического регулирования и метрологии, способен выполнять обобщение и систематизацию технических данных.

Содержание разделов дисциплины: Современные статистические комплексы: ответственные и зарубежные. Структура и алгоритмическое (теоретическое) обеспечение статистические комплексы. Применение статистических комплексов для оценки постоянных величин и параметров математических моделей переменных величин. Применение статистических комплексов для оценки качества изделий, характеризующихся совокупностью разнородных величин. Использование программных пакетов при планировании эксперимента.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Компьютерные технологии в проектировании»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17);

– способностью принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК–19).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- современные возможности графических редакторов, сервисные возможности системы Компас, организацию автоматизированного рабочего места;

- основные методы обобщения необходимой информации, технических данных.

Уметь:

- применять основы автоматизированного проектирования, редактировать графические объекты, работать с эскизами и операциями;

- применять возможности систем автоматизированного проектирования для составления конструкторской документации.

Владеть:

- приемами автоматизированного проектирования конструкторской документации;

- приемами обобщения и систематизации необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы.

Содержание разделов дисциплины: Изучение интерфейса системы Компас-3D. Работа с главным окном, командами меню системы Компас-3D. Создание и сохранение документа. Работа с системами координат. Работа с глобальными и локальными привязками. Создание геометрических объектов на чертеже, установление их параметров. Простановка размеров и обозначений. Изучение стандартов ЕСКД. Стадии разработки. Основные надписи. Основные требования к чертежам. Форматы. Масштабы. Линии. Шрифты чертежные. Изображения - виды, разрезы, сечения. Нанесение размеров и предельных отклонений. Указания допусков формы и расположения поверхностей. Обозначения шероховатости поверхностей. Нанесение на чертежах обозначений покрытий, термической и других видов обработки. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения. Режим ортогонального черчения. Выполнение чертежа детали в соответствии с вариантом. Выбор изображений на чертеже (виды, разрезы, сечения). Выполнение графических построений (линии связи, вспомогательные линии) на чертежах в соответствии с вариантом. Простановка и редактирование размеров. Выполнение чертежей деталей вращения в соответствии с вариантом. Нанесение параметров точности размеров, формы, взаимного расположения поверхностей. Обозначение шероховатостей поверхностей на чертежах. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу. Построение двумерных параметрических моделей. Изучение операций трехмерного моделирования – выдавливания, вращения, кинематическая операция. Создание файла модели заданной детали. Трехмерное твердотельное параметрическое моделирование. Трехмерные сборки.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Обеспечение безопасности производства»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11).

В результате дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- нормативно–законодательную базу безопасности продукции, систем экологического управления предприятия;
- нормативно–правовые акты, принципы и методы стандартизации, организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним, теоретические основы технологий разработки систем менеджмента безопасности пищевой продукции.

Уметь:

- проводить анализ системы менеджмента безопасности пищевой продукции, оценку рисков и определять меры по контролю, применять международные стандарты;
- применять методы и принципы стандартизации и сертификации.

Владеть:

- анализом потенциально опасных факторов и оценка тяжести последствий для продукции, правилами маркировки продукции;
- планированием работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии стандартов.

Содержание разделов дисциплины: Нормативно-законодательная база безопасности пищевой продукции. Программа (процедура) ХАССП в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного союза. Система менеджмента пищевой безопасности по стандарту ISO 22000 и принципам НАССР (ХАССП). Системы экологического менеджмента (ISO 14001)

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Информационное и математическое обеспечение»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17);
- способность принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов (ПК-19).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и определения математического моделирования, цели и задачи моделирования;
- специфику проектно-конструкторских работ при использовании средств автоматизации;
- возможности современных графических редакторов;
- возможности программных систем для инженерных расчетов

Уметь:

- осуществлять структурный синтез модели, ее анализ; планировать эксперимент;
- выполнять расчет и проектирование деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизированного проектирования;
- моделировать процессы и средства измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.

Владеть:

- навыками применения стандартных программных средств для моделирования процессов и средств измерений, испытаний и контроля;
- практическими навыками работы с компьютером;
- методами работы и средствами графического редактора;
- навыками расчета узлов и деталей с использованием прикладных программ;
- основами моделирования процессов и средств измерений, испытаний и контроля.

Содержание разделов дисциплины: Основные понятия и определения математического моделирования. Модели оптимизации. Постоптимальный анализ в задачах линейного программирования. Статистическое моделирование и анализ данных

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
«Технология разработки стандартов и нормативной документации»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1);
- способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации, систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования (ПК-11);
- способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13);
- способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-16);
- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию (ПК-17);
- способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-21).

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

- принципы и методы стандартизации, организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним; организацию работ по стандартизации; требования СМК;
- знает законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии;
- методы поиска и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы;
- подходы и процессы внедрения результатов НИР в производство.

Уметь:

- применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов;
- участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации; составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию;
- проводить анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы; умеет составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию;
- принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством.

Владеть:

- готовностью к практической реализации разработанных нормативных документов и программ, к осуществлению контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- навыками практической деятельности по обновлению фонда нормативных документов;
- принципами менеджмента качества;
- способен составлять отчеты по утвержденным формам в заданные сроки, обладает навыками оформления нормативно-технической документации; навыками применения стандартных программных средств в области технического регулирования и метрологии, способен выполнять обобщение и систематизацию технических данных
- навыками подготовки и организации работы по составлению отчетов о научно-исследовательской работе (НИР) в предметной области специализации.

Содержание разделов дисциплины. Организация проведения работ по стандартизации. Определение целесообразности проведения работ по стандартизации. Порядок планирования работ по стандартизации. Технические регламенты и технология их разработки. Правила разработки национальных стандартов. Общероссийские классификаторы. Правила разработки стандартов организации и технических условий. Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов. Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий. Установление в стандартах количественных значений показателей надежности.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины – «Элективные дисциплины (курсы)
по физической культуре и спорту»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК–8).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– методы, инструменты и средства ведения здорового образа жизни и профилактики заболеваний, в условиях коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта, основные требования к уровню подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и пропаганды активного долголетия, принципы и закономерности воспитания и совершенствования физических качеств; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности, направленного на повышение производительности труда; требования по выполнению нормативов нового Всероссийского комплекса ГТО VI ступени;

Уметь:

– использовать методы, инструменты и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, проводить самостоятельные занятия с физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью,

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды; вести здоровый образ жизни; выполнять нормативы и требования Всероссийского комплекса ГТО VI ступени;

Владеть:

– методами, инструментами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, навыком составления комплекса общеразвивающих упражнений, направленных на укрепление здоровья, обучение двигательным действиям и развитие физических качеств, различными современными понятиями в области психофизиологии и физической культуры; методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья и успешного выполнения определенных трудовых действий.

Содержание разделов элективных дисциплин (курсов) по физической культуре и спорту.

Гимнастика. Легкая атлетика. Прыжки в длину. Силовая подготовка (гиревой спорт, армспорт). Борьба. Греко-римская борьба. Вольная борьба. Самбо. Баскетбол. Волейбол. Футбол. Общая физическая подготовка.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Патентоведение и авторское право»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК–2);
- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК–21).

В результате дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- организацию работы по повышению научно-технических знаний, развитию творческой инициативы, основы изобретательской деятельности;
- законодательство в отечественной и зарубежной практике в области объектов интеллектуальной собственности.

Уметь:

- находить рациональные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности, стоимости и сроков исполнения, обеспечения;
- составлять документацию в области защиты объектов интеллектуальной собственности.

Владеть:

- способен внедрять достижения отечественной и зарубежной науки, техники, использования передового опыта, обеспечивающие эффективную работу учреждения, предприятия
- разработка объектов интеллектуальной собственности.

Содержание разделов дисциплины: Патентоведение. Авторское право. Законодательство в области защиты объектов интеллектуальной собственности

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентование»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно–технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК–2);
- способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК–21).

В результате дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- особенности объектов промышленной собственности и авторского права;
- законодательно-правовые акты в области охраны объектов интеллектуальной собственности;

Уметь:

- пользоваться законодательными актами для защиты объектов промышленной собственности;
- находить рациональные решения для обеспечения эффективности функционирования предприятия.

Владеть:

- определять степень достоверности критериев патентоспособности объектов промышленной собственности и отнесение вида объектов авторского права;
- навыками защиты объектов интеллектуальной собственности с применением нормативно-правовых актов.

Содержание разделов дисциплины: Защита объектов интеллектуальной собственности в отечественной и зарубежной практике. Российское законодательство. В области защиты интеллектуальной собственности. Осуществление защиты объектов промышленной собственности

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Технологические машины и оборудование»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно–технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК–2);
- способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-7).

В результате дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- технические и конструктивные особенности основного технологического оборудования отраслей пищевой промышленности;
- специфику того как самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Уметь:

- совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований готовой продукции; осуществить обоснование постановки на производство новых видов продуктов, отвечающих требованиям метрологического обеспечения и управления качеством;
- применять современные технологии, чтобы приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Владеть:

- анализом современных тенденций в развитии процессов переработки пищевого сырья с целью выявления перспективных технологических решений; методами по стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;
- приемами и методами того, как самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Содержание разделов дисциплины: Организация машинных технологий переработки животного и растительного сырья. Технологическое оборудование предприятий хлебопекарной промышленности. Технологическое оборудование предприятий макаронной промышленности. Технологическое оборудование для производства светлого пивоваренного солода. Технологическое оборудование пивоваренного производства. Технологическое оборудование свеклосахарных заводов. Технологическое оборудование кондитерского производства. Технологическое оборудование для производства молочной продукции. Технологическое оборудование для производства колбас.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Оборудование пищевой промышленности»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно–технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК–2);
- способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-7).

В результате дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- технические и конструктивные особенности основного технологического оборудования отраслей пищевой промышленности.

Уметь:

- совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, технологического процесса и требований готовой продукции; осуществить обоснование постановки на производство новых видов продуктов, отвечающих требованиям метрологического обеспечения и управления качеством.

Владеть:

- анализом современных тенденций в развитии процессов переработки пищевого сырья с целью выявления перспективных технологических решений; методами по стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством.

Содержание разделов дисциплины: Организация машинных технологий переработки животного и растительного сырья. Технологическое оборудование предприятий хлебопекарной отрасли. Технологическое оборудование предприятий макаронной отрасли. Технологическое оборудование производства солода. Технологическое оборудование пивоваренного производства. Технологическое оборудование свеклосахарных заводов. Технологическое оборудование кондитерского производства. Технологическое оборудование для производства молочной продукции. Технологическое оборудование колбасного производства.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Материаловедение»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);

– способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– основные физико-механические и эксплуатационные свойства материалов, стандартные методики их определения;

.- знает нормативные документы, методические материалы по определению физико-механических и эксплуатационных свойств материалов для их дальнейшей сертификации.

Уметь:

– определять основные физико-механические и эксплуатационные свойства материалов, по стандартным методикам;

- проводить подтверждение соответствия продукции, процессов и услуг предъявляемым требованиям.

Владеть:

– навыками применения измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, установлением оптимальных норм точности измерений (например твердости) и достоверности контроля, выбора материалов;

- способен выполнять подготовку к сертификации материалов, способен выполнять работы по сертификации, эксплуатационных материалов..

Содержание разделов дисциплины: Основы строения и свойства материалов. Фазовые превращения. Основы термической обработки и поверхностного упрочнения сплавов. Конструкционные металлы и сплавы. Промышленные стали. Пластмассы, резины, электротехнические материалы.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Перспективные конструкционные
и упаковочные материалы»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК – 4);

- способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий (ПК-14).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, методики выполнения измерений, испытаний и контроля упаковочных материалов и тары, нормы точности измерений и достоверности контроля;

– этапы подготовки к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.

Уметь:

– устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля упаковочных материалов и тары, выбирать средства измерений и контроля;

– принимать участие в работах по подготовке к сертификации.

Владеть:

– навыками разработки локальных поверочных схем и проведения поверки, калибровки, юстировки и ремонта средств измерения;

– алгоритмами проведения аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий

Содержание разделов дисциплины: Развитие современных упаковочных материалов. Структура металлических и неметаллических материалов. Механические и другие свойства материалов. Разрушение материалов. Требования к материалам при изготовлении и эксплуатации упаковки .

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Планирование и организация эксперимента»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК–1);
- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17);
- способность принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК–19);
- способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК–20).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- методы поиска оптимальных значений показателей качества, технологических режимов и параметров процессов;
- основные понятия и определения в области построения математических моделей объектов и процессов, требования к математическим моделям;
- общие вопросы теории и практики планирования и организации эксперимента; знать методы обработки результатов измерений;
- основные виды технической информации, основные методы обобщения и систематизации статистических данных.

Уметь:

- применять методы определения рациональных параметров процессов, продукции;
- применять пакеты прикладных программ для статистического анализа данных; результатов простых и многофакторных экспериментов;
- проводить обработку результатов экспериментов, проверку гипотез о равенстве независимых величин, об однородности дисперсий;
- применять методы обобщения технической информации.

Владеть:

- методами поиска оптимальных значений показателей качества, технологических режимов и параметров процессов;
- методами регрессионного анализа, способностью применять матричный подход к регрессионному анализу;
- методами обработки результатов полного факторного эксперимента; методами построения планов дробного факторного эксперимента; методами получения приближенной функциональной связи между показателями качества;
- методами изучения технических данных, их обобщения и систематизации.

Содержание разделов дисциплины. Научный и промышленный эксперимент. Простые сравнивающие эксперименты. Построение зависимостей. Регрессия. Метод наименьших квадратов. Многофакторные эксперименты. Основные положения планирования эксперимента. Методика обработки результатов ПФЭ. Дробный факторный эксперимент. Матричный подход к регрессионному анализу. Классификация экспериментальных планов. Планирование второго порядка. Крутое восхождение по поверхности отклика.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы организации научных экспериментов»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств (ПК-17);
- способность принимать участие в моделировании процессов и средств измерений, испытаний и контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования (ПК-19);
- способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-20).

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

- принципы и методы стандартизации, организацию работ по стандартизации, документы в области стандартизации и требования к ним;
- методы поиска и анализа необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы;
- законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии.

Уметь:

- применять методы и принципы стандартизации при разработке стандартов и других нормативных документов;
- проводить анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы;
- умеет составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию.

Владеть:

- готовностью к практической реализации разработанных нормативных документов и программ, к осуществлению контроля за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов;
- навыками применения стандартных программных средств в области технического регулирования и метрологии, способен выполнять обобщение и систематизацию технических данных;
- способен составлять отчеты по утвержденным формам в заданные сроки, обладает навыками оформления нормативно-технической документации.

Содержание разделов дисциплины. Организация проведения работ по стандартизации. Определение целесообразности проведения работ по стандартизации. Порядок планирования работ по стандартизации. Технические регламенты и технология их разработки. Правила разработки национальных стандартов. Общероссийские классификаторы. Правила разработки стандартов организации и технических условий. Использование методов прогнозирования и оптимизации, унификации и агрегатирования, систем предпочтительных чисел при разработке стандартов. Расчет параметрических и конструктивно-унифицированных рядов изделий. Установление в стандартах количественных значений показателей надежности.

отклика. Планы, робастные к дрейфам.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методы и средства измерений и контроля»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);
- способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);
- способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);
- способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8);
- способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия обеспечения и управления качеством, современные методы управления качеством;
- знает организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений, методики выполнения измерений;
- знает основные технологические процессы и оборудование для их реализации, номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;
- нормативную документацию по проведению сертификации продукции, технологических процессов, систем качества; методики и способы выполнения измерений, испытаний и контроля, а также контролируемые параметры испытываемых систем;
- основные технологические процессы и оборудование для измерения их физических параметров, номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов.

Уметь:

- применять современные концепции управления качеством;
- умеет устанавливать нормы точности измерений и достоверности контроля и выбирать средства измерений, испытаний и контроля; проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации; применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля;
- умеет устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, устанавливать рациональные режимы работы оборудования.
- проводить сертификации продукции, технологических процессов, систем качества, производств и систем;
- выполнять испытания, разрабатывать текстовые конструкторские и технологические документы, а также обрабатывать результаты испытаний по стандартным нормативам;
- применять на практике государственную систему измерений, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, оценивать качество.

Владеть:

- современными методами и конкретными инструментами управления качеством.
- владеет навыками оформления результатов испытаний и принятия соответствующих управляющих решений; обладает навыками разработки локальных поверочных схем и проведения поверки, калибровки, юстировки средств измерений, применяет аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля; методами проведения сертификации продукции, технологических процессов, систем качества;
- навыками организации технологии испытаний, анализа результатов испытаний, оформления нормативно-технической документации, планов, программ и методик;
- навыками разработки локальных поверочных схем и проведения поверки, калибровки, юстировки средств измерений, применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля.

Содержание разделов дисциплины: Методы и средства измерений. Общая теория измерений. Методы и средства контроля. Обеспечение технического контроля на предприятии.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методы и средства испытаний и контроля»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);
- способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);
- способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4);
- способность участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия (ПК-6);
- способность участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации (ПК-8);
- способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия обеспечения и управления качеством, современные методы управления качеством;
- знает организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средств измерений, методики выполнения измерений;
- знает основные технологические процессы и оборудование для их реализации, номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;
- нормативную документацию по проведению сертификации продукции, технологических процессов, систем качества; методики и способы выполнения измерений, испытаний и контроля, а также контролируемые параметры испытываемых систем;
- основные технологические процессы и оборудование для измерения их физических параметров, номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов.

Уметь:

- применять современные концепции управления качеством;
- умеет устанавливать нормы точности измерений и достоверности контроля и выбирать средства измерений, испытаний и контроля; проводить метрологическую экспертизу и нормоконтроль технической документации; применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля;
- умеет устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, устанавливать рациональные режимы работы оборудования.
- проводить сертификации продукции, технологических процессов, систем качества, производств и систем;
- выполнять испытания, разрабатывать текстовые конструкторские и технологические документы, а также обрабатывать результаты испытаний по стандартным нормативам;
- применять на практике государственную систему измерений, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, оценивать качество.

Владеть:

- современными методами и конкретными инструментами управления качеством.
- владеет навыками оформления результатов испытаний и принятия соответствующих управляющих решений; обладает навыками разработки локальных поверочных схем и проведения поверки, калибровки, юстировки средств измерений, применяет аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля; методами проведения сертификации продукции, технологических процессов, систем качества;
- навыками организации технологии испытаний, анализа результатов испытаний, оформления нормативно-технической документации, планов, программ и методик;
- навыками разработки локальных поверочных схем и проведения поверки, калибровки, юстировки средств измерений, применять аттестованные методики выполнения измерений, испытаний и контроля.

Содержание разделов дисциплины: Методы и средства измерений. Общая теория измерений. Методы и средства контроля. Обеспечение технического контроля на предприятии.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Метрологическая экспертиза технической документации»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- способность участвовать в практическом освоении систем управления качеством (ПК-2);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- основы систем управления качеством.

Уметь:

- участвовать в практическом освоении систем управления качеством.

Владеть:

- аналитическими и численными методами решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии.

Содержание разделов дисциплины: Введение в дисциплину. Основные термины и определения. Законодательная и нормативная база для проведения метрологической экспертизы. Метрологическая экспертиза технологической документации. Метрологическая экспертиза конструкторской документации.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины «Управление процессами»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации (ПК-13).

В результате освоения дисциплины бакалавр должен:

Знать:

– методы проектирования процессов, принятие решений основанное на информации.

Уметь:

– разрабатывать документированные процедуры на процессы.

Владеть:

– навыками решения конкретных проблем связанных с идентификацией процессов предприятия и методами оценки систем управления качеством.

Содержание разделов дисциплины: Проектирование процессов. Процессы и функции обеспечения качеством. Моделирование процессов и систем качества. Характеристики эффективности процессов. Документирование процессов. Методы оценки и управления процессами.