

Аннотация к рабочей программе дисциплины «История»

Цели и задачи дисциплины

Сформировать у студентов представления об историческом прошлом России в контексте общемировых тенденций развития; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; ввести в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, обучить приемам поиска и работы с исторической информацией.

Основные дидактические единицы (разделы): Русь в древности и в эпоху европейского средневековья (IX-XVII вв.). Российская империя и мир в XVIII - начале XX вв.: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX – XXI веках.

В результате освоения дисциплины студенты должны обладать следующими компетенциями:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Философия

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение студентом знаний и умений в сфере философии и развитие навыков, необходимых для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, а также применения философских и общенаучных методов в повседневной и профессиональной жизни.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования, связи философии с другими научными дисциплинами;
- введение в круг философских проблем, связанных с личностным, социальным и профессиональным развитием;
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- развитие умения использовать категории и методы философии для

- анализа и оценивания различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- развитие умения использовать в практической жизни философские и общенаучные методы мышления и исследования;
 - развитие умения демонстрировать способность и готовность к диалогу по проблемам общественного и мировоззренческого характера, способность к рефлексии; овладение навыками анализа и интерпретации текстов, имеющих философское содержание;
 - овладение навыками поиска, критического восприятия, анализа и оценки источников информации;
 - овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, устной и письменной аргументации, публичной речи; овладение базовыми принципами и приемами философского познания.

Основные дидактические единицы (разделы): Историко-философское введение. Онтология и теория познания. Философия и методология науки. Антропология и социальная философия.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Иностранный язык

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является:

- формирование и развитие коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой и достаточной для решения обучаемыми коммуникативно-практических задач в изучаемых ситуациях бытового, научного, делового общения;
- развитие способностей и качеств, необходимых для коммуникативного и социокультурного саморазвития личности обучаемого.

Задачей изучения дисциплины «Иностранный язык» является: сформировать коммуникативную компетенцию говорения, письма, чтения, аудирования.

Основные дидактические единицы (разделы): Учебно-познавательная, социально-культурные сферы общения. Деловая сфера коммуникации. Профессиональная сфера коммуникации.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

Форма промежуточной аттестации – зачёты и экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Математика**

Цели и задачи дисциплины

Изучение законов, закономерностей математики и отвечающих им методов расчета. Формирование навыков построения и применения моделей, возникающих в инженерной практике и проведения расчетов по таким моделям.

Основные дидактические единицы (разделы): Линейная алгебра и комплексные числа. Векторная алгебра и аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Числовые и функциональные ряды. Гармонический анализ. Интегральное исчисление функций нескольких переменных. Векторный анализ. Теория вероятностей и математическая статистика.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);
- способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6);
- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации – зачёты и экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Физика**

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические законы и результаты физических открытий в тех областях, в которых они будут трудиться. Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию границ применимости физических понятий и теорий; умению оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Изучение дисциплины на лабораторных и практических занятиях будет знакомить студентов с техникой современного физического эксперимента, студенты научатся работать с современными средствами измерений и научной аппаратурой, а также использовать средства компьютерной техники при расчетах и обработке экспериментальных данных. Студенты научатся постановке и выбору алгоритмов решения конкретных задач из различных областей физики, приобретут начальные навыки для самостоятельного овладения новыми методами и теориями, необходимыми в практической деятельности.

Основные дидактические единицы (разделы): Физические основы механики. Основы молекулярной физики и термодинамики. Электричество и магнетизм. Колебания и волновые процессы. Основы физики твердого тела.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

Форма промежуточной аттестации – экзамен и зачет.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Химия**

Цели и задачи дисциплины

Цель химической подготовки заключается в формировании химического мышления, позволяющего решать вопросы качества и

надежности, а также многообразные проблемы физико-химического направления.

Задачи изучения дисциплины

- передать основные теоретические знания по курсу «Химия»,
- помочь получить навыки выполнения лабораторных работ,
- научить сопоставлять практику с теорией,
- научить записывать уравнения реакций различных химических процессов, решать типовые задачи, строить графики,
- дать представление о классических и современных методах анализа,
- сформировать химическое мышление.

Основные дидактические единицы (разделы): Реакционная способность веществ. Химия и периодическая система элементов; кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность.

I. Химическая термодинамика и кинетика.

Энергетика химических процессов; скорость реакций и факторы, влияющие на скорость реакций; химическое и фазовое равновесие, колебательные реакции.

II. Химические системы.

Растворы; дисперсные системы; электрохимические системы; катализаторы и каталитические системы.

III. Химическая идентификация.

Качественный и количественный анализ; химический, физико-химический и физический анализ, аналитический сигнал.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);
- умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Информатика

Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Информатика» имеет целью ознакомить учащихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности и, кроме того, она является базовой для всех курсов,

использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, и так или иначе использующих компьютерную технику.

Курс предназначен для подготовки специалистов с высшим образованием по названным специальностям и должен способствовать обеспечению в приобретении знаний и умений в соответствии с государственными образовательными стандартами, содействовать фундаментализации образования, формированию мировоззрения и развитию системного мышления студентов. Информатика – комплексное научное направление, имеющее междисциплинарный характер, активно содействующее развитию других научных направлений и по этой причине выполняющее интегративную функцию в системе наук. Информатика, как учебная дисциплина, находится в стадии становления. В отличие от других дисциплин, благодаря интенсивному развитию технической базы, происходящему в последнее время, меняется не только технология, но и общий подход к освоению элементов информатики.

В круг задач, подлежащих решению при изучении дисциплины, входят задачи освоения основ использования современных средств вычислительной техники и программных продуктов общего назначения, образующих теоретическую и практическую платформы для изучения дисциплин на последующих курсах, в которых находят применение образовательные средства информационного обеспечения.

Основные дидактические единицы (разделы): Данные и информация. Компьютерная аппаратура. Принципы работы компьютера. Алгоритмы и алгоритмизация. Программное обеспечение. Базы данных. Компьютерная графика. Информационные технологии.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);
- способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Безопасность жизнедеятельности**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основная задача дисциплины – вооружить обучаемых теоретическими знаниями, практическими навыками и умениями, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- прогнозирования развития негативных воздействий на человека и окружающую среду, оценки и управления рисками.
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств защиты от поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

Основные дидактические единицы (разделы): Предмет и цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Нормативно-правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности человека в РФ. Принципы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Социально-экономические чрезвычайные ситуации. Меняющиеся факторы среды обитания и здоровье населения.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Форма промежуточной аттестации – зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Инженерная и компьютерная графика**

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: общая конструкторская подготовка специалистов, приобретение студентами технических знаний в области современных методов геометрического моделирования объектов, практических навыков изображения на чертеже деталей, составление других конструкторских элементов в соответствии с требованиями ЕСКД а также умение читать чертежи деталей и изделий.

Задача курса состоит в изучении методов норм и правил изображения на чертежах простых изделий, их составных деталей и их составных элементов и чтение чертежей этих изделий, изображения схем электрических и конструкторских документов. При этом ставится задача привития навыков самостоятельной работы студентов с научно-технической и справочной литературой, развития пространственного мышления, творческих, конструкторских способностей, знакомство с методами применения при моделировании и изображении современных средств вычислительной техники, приобретении навыков представления информации в виде алгоритмов, блок-схем, графиков, чертежей и др.

Основные дидактические единицы (разделы): Введение. Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические проекции. Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Компьютерная графика, геометрическое моделирование и решаемые ими задачи: графические объекты, примитивы и их атрибуты; представление видеоинформации и её машинная генерация: графические языки; метафайлы: архитектура графических терминалов и графических рабочих станций; реализация аппаратно-программных модулей графической системы; базовая графика: пространственная графика; современные стандарты компьютерной графики: графические диалоговые системы; применение интерактивных графических систем.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6);

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19);

- умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации – экзамен и зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Основы экономической теории**

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование экономического мышления и развития способности использовать знания, умения, навыки экономического анализа в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть основные микро- и макроэкономические концепции и модели, методы экономического анализа проблем;

- ознакомить с механизмом функционирования рынка и влияния государственного регулирования на ценообразование, затраты фирм, формирования рыночных структур;

- изучить основные категории микроэкономического анализа и поведения фирмы в различных конкурентных условиях;

- дать теоретические знания по фундаментальным основам и показателям макроэкономики, формирующих целостное представление и макроэкономической теории и политики;

- обеспечить овладение основными проблемами современного этапа развития экономики России, место и роль России в мировом хозяйстве.

Основные дидактические единицы (разделы): Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории.

Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства.

Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Эффект мультипликатора. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции. Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор. Банковская система. Денежно-кредитная политика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс.

Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Экономика и организация производства

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания данного курса является ознакомление студентов с основами экономики на предприятии, обучение их методам анализа использования производственных ресурсов, подходам к определению путей улучшения их использования, методикам расчета основных показателей работы предприятия.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки, необходимые для его профессиональной деятельности и связанные с экономикой производства.

Основные дидактические единицы (разделы): Общие сведения об экономике и организации производственной деятельности. Предприятие в условиях рынка. Предприятие и его взаимоотношения с субъектами бизнеса и элементами инфраструктуры. Имущество предприятия и источники его формирования. Трудовые ресурсы предприятия. Издержки производства и

себестоимость продукции. Ценообразование. Финансы предприятия. Оценка эффективности хозяйственной деятельности предприятия.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5);
- способностью руководить малым коллективом (ПК-7);
- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-23).

Форма промежуточной аттестации – зачёты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Подтверждение соответствия продукции и услуг**

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины в области сертификации целью изучения дисциплины является формирование у специалиста системного представления о подтверждении соответствия продукции и услуг, привитие навыков при решении задач, возникающих при испытаниях и сертификации.

Задачами дисциплины является изучение:

- основ подтверждения соответствия;
- структуры и нормативно-технической базы подтверждения соответствия;
- видов и категорий испытаний;
- практических вопросов, связанных с организацией органов по сертификации и испытательных лабораторий и проведением сертификации.

Основные дидактические единицы (разделы): Закон "О защите прав потребителей". Сущность и содержание обязательная и добровольная сертификации продукции и услуг. Способы информирования о соответствии. Порядок проведения сертификации продукции и услуг. Схемы сертификации. Аккредитация органов по сертификации. Аккредитация испытательных лабораторий. Особенности сертификации средств измерения. Экономические взаимоотношения при аккредитации и сертификации.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);

- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9);
 - способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);
 - умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14);
 - способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качеств процессов, продукции и услуг (ПК-16);
 - способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-18);
 - способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-23).
- Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Средства и методы управления качеством**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: изучение теоретических основ, приобретение знаний и навыков в области управления качеством путем применения современных средств и методов управления.

Задачей изучения дисциплины является: изучение теории и методов управления качеством, содержащих как основные принципиальные положения, так и множество конкретных средств и методов управления качеством, а также умения пользоваться этими методами.

Основные дидактические единицы (разделы): Установление целей в области качества. Планирование качества. Программа качества. Методические основы управления качеством. Ценность продукции для потребителей, методический подход к оценке удовлетворения потребителя. Обзор существующих методов управления качеством. Основные методы и инструменты контроля, анализа и управления качеством: семь «традиционных» инструментов контроля и управления качеством. Семь «новых» инструментов контроля и управления качеством. Управление качеством методами статистического регулирования технологических процессов. Мотивация персонала, как инструмент управления качеством. Комплексные инструменты и методология улучшения качества (кружки качества, работа в командах). Анализ видов и последствий потенциальных отказов (FMEA). Развертывание функций (QFD). Реинжиниринг. Бенчмаркинг. Самооценка. Премии в области качества. Методики решения проблем. Методы Тагути. Основные понятия. Стратегия управления знаниями. Обучение персонала Разработка образовательных программ и стажировок. Заключение по дисциплине.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);
- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);
- способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8);
- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9);
- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);
- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-20).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Менеджмент**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование системы знаний, умений и практических навыков, необходимых для управления современной организацией на разных уровнях менеджмента; развитие способности и готовности адекватно и эффективно использовать их для достижения целей развития организации.

Задачи изучения дисциплины: обучить студентов основным тенденциям развития менеджмента в современных условиях; теоретическим основам менеджмента, позволяющим им овладеть современными методами управления организацией, комплексному подходу к рассмотрению проблем организации и принятию управленческих решений; развить самостоятельность мышления при разработке концепции формирования хозяйственной организации и ее структуры, творческий подход при анализе и оценке конкретных практических ситуаций в различных областях деятельности организации; способствовать приобретению практических навыков в области постановки целей организации, проектирования организационной структуры, в применении наиболее эффективных методов мотивации трудовой деятельности, преодолении конфликтных ситуаций, а также оценке эффективности управления.

Основные дидактические единицы (разделы): теория и практика менеджмента: окружающая среда организации; управленческие функции; связующие процессы; групповая динамика и лидерство; эволюция управленческой мысли; человек в организации.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);
- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);
- способностью руководить малым коллективом (ПК-7).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Маркетинг

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Маркетинг» является формирование у выпускника инструментальных, профессиональных, социально-личностных и общекультурных компетенций – определенных личностных и профессиональных ценностей (знаний, умений и навыков) для успешной деятельности в профессиональной сфере, способности и готовности применять знания, опыт, умения в конкретной ситуации.

Изучение дисциплины направлено на рассмотрение:

- актуальности маркетинга, его принципов, функций, инструментария, которые помогают обеспечить конкурентные преимущества функционирующих бизнес - субъектов;
- теоретических основ маркетинговой деятельности хозяйствующих субъектов, через познание основных категорий маркетинга;
- методов сбора маркетинговой информации и формирования банка маркетинговых исследований. Маркетинговая среда и информация. Реализация рыночных возможностей: маркетинговый комплекс.

Основные дидактические единицы (разделы): Организация маркетинга на предприятии.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2);
- способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Всеобщее управление качества

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов навыков понимания: сущности и понятий всеобщего управления качеством; связи с критериями и философией стандартов ISO 9000 и ISO 14000; знаний стратегии и принципов TQM; применения различных инструментов и методов TQM в области постоянного (непрерывного) улучшения.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование представления о специфике Всеобщего управления качеством проблемах и методах внедрения на предприятиях и организациях, акцентирование на взаимодействии ВУК с другими дисциплинами;
- изучение эволюционного развития теории и философии Всеобщего управления качеством;
- определение базовых концепций TQM;
- изучение философии и концепции Деминга, Джурана, Кросби и других «Патриархов» качества в модели TQM;
- определение роли лидера в обеспечении управления качеством;
- понимание значимости инструментов контроля и управления в области качества;
- знакомство с международными конкурсами и премиями в области качества;
- использование Модели Business Excellence для деятельности организации (предприятия);
- развитие умения логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- развитие умения использовать принципов и методов TQM для анализа и оценивания различных социальных тенденций, фактов и явлений;
- овладение навыками поиска, критического восприятия, анализа и оценки источников информации;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога, устной и письменной аргументации, публичной речи.

Основные дидактические единицы (разделы): Эволюционное развитие теории всеобщего управления качеством. Взаимосвязь стандартов серии ISO 9001:2000 и ISO 14001 задачами бизнеса и интересами общества. Модели менеджмента качества.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);

- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Экология**

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов представлений о взаимодействии организмов и среды, о многообразии живых организмов как основы организации и устойчивости биосферы, о взаимосвязях природы и человеческого общества, необходимых для решения задач рационального природопользования.

Задачи изучения дисциплины

- оценить роль живых организмов в биосфере;

- понять закономерности функционирования биологических систем любого уровня;

- узнать ключевые принципы взаимодействия человека со средой,

- освоение навыков коллективного взаимодействия в повседневной деятельности.

Основные дидактические единицы (разделы): Аутэкология . Демэкология. Синэкология. Биосфера. Природопользование. Воздействие человека на экосистемы. Глобальные проблемы экосистемы.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Психология и педагогика**

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания является формирование и развитие у студентов научного мышления, знаний, умений и навыков в отношении данной предметной области; изучение основ психологии и педагогики, их предмета, роли в познании личности, общества, сферы образования; овладение

навыками использования теоретического знания на практике в изучении социальной реальности и будущей профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины

- 1) освоение теоретических основ психологии и педагогики;
- 2) достижение научного понимания студентами основ психологической и педагогической реальностей, их проявлений и влияний в жизни и деятельности людей;
- 3) раскрытие роли и возможностей психологии и педагогики в самореализации и самоутверждении человека;
- 4) ознакомление студентов с психологическими и педагогическими основами жизни и деятельности в условиях современного российского общества, способствование развитию у них элементов государственного мышления и активной гражданской позиции;
- 5) психологическая и педагогическая подготовка студентов к предстоящей профессиональной деятельности;
- 6) содействие гуманитарному развитию студентов, их психологического и педагогического мышления, наблюдательности, культуры их отношения к людям, общения и поведения;
- 7) ознакомление с возможностями использования рекомендаций психологии и педагогики в повышении студентами личной образованности, воспитанности, в освоении учебных программ, повышение профессионального мастерства, овладение психологической и педагогической техникой;
- 8) формирование личностной установки на использование положений и рекомендаций научной психологии и педагогики в своей жизни и деятельности, а также интереса к продолжению работы по повышению своей психологической и педагогической подготовленности.

Основные дидактические единицы (разделы): Общая психология и педагогика. Формирование личности в процессе социализации. Педагогический процесс.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью руководить малым коллективом (ПК-7).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Физическая культура**

Цели и задачи дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;
- знание исторических, биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Основные дидактические единицы (разделы): Теоритический раздел. Методико-практический раздел. Практический раздел.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

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

Форма промежуточной аттестации – зачёты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **История работ в области качества**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у обучающихся современного мировоззрения в области качества через понимание значения качества в развитии общества, промышленности, особенностей реализации важнейших инструментов по обеспечению защиты жизни и здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, качества и безопасности продукции.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование и закрепление у студентов знаний в области истории развития качества (международной и отечественной).

Основные дидактические единицы (разделы): Понятие качества. Этапы развития качества в промышленности. Отечественный и зарубежный опыт.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

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

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы проектирования, технологии и эксплуатации производственно-технологических систем

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: усвоение студентами методического аппарата решения вопросов проектирования, технологии и эксплуатации производственно-технологических систем машиностроительного производства, включающего комплекс взаимосвязанных мероприятий по управлению производственной системой, эффективной организации производственного процесса в пространстве и во времени, в том числе рациональное построение производственной структуры и планировку завода, цехов и участков.

Задачи изучения дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины является формирование у студентов знаний о проектировании промышленных предприятий, рациональной организации трудовых процессов, включая техническое нормирование, организацию заработной платы и управления; способах перемещения предметов труда в производственном процессе, в том числе организацию работы внутрицехового и межцехового транспорта; методах согласования работы отдельных подразделений предприятия во времени и обеспечения непрерывности процесса, в том числе вопросы оперативного управления производством; организацию рационального обслуживания основного производства вспомогательными цехами и складским хозяйством;

направлениями снижения издержек производства во всех подразделениях предприятия; проблемами повышения эффективности капиталовложений на предприятии и замены старой техники новой.

Основные дидактические единицы (разделы): Основы проектирования промышленных предприятий. Организация основного производства. Подготовка основного производства. Основы организации вспомогательного производства. Управление и эксплуатация производственно-технологических систем

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);
- умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14);
- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);
- способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-17).

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Основы стандартизации

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является подготовка бакалавра в области стандартизации, устанавливающая правила и характеристики в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг. Дисциплина предусматривает работу с национальными стандартами, техническими условиями, техническими регламентами и прочими нормативными документами.

Задачи:

- ориентироваться в структуре национальной системе стандартизации;
- работать с нормативными документами по стандартизации;

- составлять техническую документацию и подготовку отчетности по установленным формам;
- разрабатывать проекты стандартов;
- разрабатывать рабочую проектную и технологическую документацию в области метрологического и нормативного обеспечения качества и безопасности продукции;
- планировать работы по стандартизации и сертификации, проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов.

Основные дидактические единицы (разделы): Техническое регулирование. Порядок разработки стандартов. Кодирования информации. Международная и региональная стандартизация.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);
- способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16);
- способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-21);
- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-22).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Взаимозаменяемость и нормирование точности

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: подготовка специалиста в области нормирования точности деталей, узлов и механизмов; в области расчета и выбора допусков и посадок на типовые элементы деталей машин; в области оформления конструкторской и технологической документации. От рационального технического решения вопросов точности в большой мере зависит качество выпускаемой продукции и экономическая эффективность производства.

Задачами изучения дисциплины являются: ознакомление с основами взаимозаменяемости и методами нормирования точности; овладение навыками выбора и расчета посадок типовых соединений; освоение

студентом требований к точности изготовления деталей и сборочных единиц; овладение навыками оформления и чтения конструкторской документации.

Основные дидактические единицы (разделы): Основные понятия взаимозаменяемости. Допуски и посадки. Нормирование точности гладких цилиндрических соединений. Взаимозаменяемость с подшипниками качения. Нормирование точности в размерных цепях. Допуски формы и расположения поверхностей, шероховатость. Нормирование точности углов и конических соединений. Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений. Нормирование точности резьбовых соединений. Нормирование точности зубчатых колёс и передач.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);

- способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16);

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19);

- способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-21).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Системы менеджмента качества

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: освоение знаний и приобретение навыков в области разработки, внедрения и сертификации систем менеджмента качества в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000.

Задачи:

- непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;

- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;

- организация работ по внедрению информационных технологий в управление качеством и защита информации;

- участие в работах по сертификации систем управления качеством;

- организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством; управление материальными и информационными потоками при производстве продукции и оказании услуг; проведение мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг;

- участие в разработке современных методов проектирования систем управления качеством, формирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

- участие в проектировании процессов с целью разработки стратегии никогда не прекращающегося улучшения качества;

- участие в проектировании моделей систем управления качеством с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозирование последствий каждого варианта, нахождение решения в условиях многокритериальности и неопределенности.

Основные дидактические единицы (разделы): История развития систем качества и международных стандартов ИСО серии 9000. Основные положения системы менеджмента качества и основные определения. Обзор стандарта ГОСТ Р ИСО 9000. Принципы современного менеджмента качества. Основные требования к среде организации и процессам СМК. Документирование СМК. Оценка результатов деятельности СМК.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);

- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);

- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);

- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9);

- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);

- способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-18);

- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-22);

- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-23).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Оборудование и оснастка промышленных предприятий**

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение методов механической обработки деталей машин, современного металлорежущего оборудования, технологической оснастки и тенденций их развития. Преподавание дисциплины должно дать необходимые знания о методах механической обработки, конструкциях, кинематики и правилах выбора металлорежущих станков, инструментов и оснастки при проектировании технологических процессов.

Задачи изучения дисциплины

Студент должен решать следующие профессиональные задачи:

- иметь представление о процессе резания при механической обработке;
- знать методы механической обработки деталей машин;
- знать инструментальные материалы и режущий инструмент;
- знать общее устройство и классификацию станочного оборудования;
- знать назначение и основные виды технологической оснастки;
- уметь выбирать оборудование, режущий инструмент, оснастку для реализации технологических процессов в условиях конкретного типа производства.

Основные дидактические единицы (разделы): Инструментальные материалы. Основные характеристики и области применения. Физические явления в процессе резания материалов. Силовые характеристики резания. Качество обработанной поверхности при резании. Токарная обработка. Обработка отверстий. Фрезерование. Строгание, долбление, протягивание. Абразивная обработка. Виды станков.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);
- умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14).

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Методы и средства измерений и контроля**

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование профессиональных знаний и умений в использовании универсальных и специальных средств контроля и измерения физических величин для оценки качественных и количественных показателей продукции.

К задачам изучения дисциплины, в соответствии с требованиями к компетенциям бакалавров, относятся:

- получение знаний в области измерений и контроля, позволяющих ставить и решать измерительные задачи;
- формирование умений и навыков применять полученные знания к проектированию средств измерения и контроля, пользованию универсальными и специальными средствами измерения и контроля;
- овладение современными методами и средствами измерения и контроля.

Основные дидактические единицы (разделы): Введение в измерения. Контроль изделий машиностроения. Средства измерения и контроля линейных и угловых размеров. Средства для измерения отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей и измерения геометрических параметров деталей типовых сопряжений. Средства для измерения механических и электрических величин. Контроль физико-математических свойств.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);
- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19);
- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-20).

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Управление человеческими ресурсами

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

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

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

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

К задачам изучения дисциплины относятся:

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

- приобретение практических знаний в области управления человеческими ресурсами современных организаций;

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

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

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

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

Основные дидактические единицы (разделы): Персонал предприятия как объект управления. Кадровый потенциал предприятий. Управление персоналом.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью руководить малым коллективом (ПК-7);

- умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Электротехника и электроника

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является научить:

- четко понимать физические процессы, происходящие в электрических и магнитных цепях, различных электротехнических и электронных устройствах;
- грамотно читать электрические схемы и электротехническую литературу;
- понимать назначение и устройство основных систем и узлов современного электротехнического и электронного оборудования;
- понимать роль электрической энергии в жизни современного общества, и как основы для механизации и автоматизации производственных процессов;
- общим принципам построения электротехнических и электронных устройств, чтобы будущий инженер мог решать производственные задачи, связанные с рационализацией, изобретательством и реконструкции технологического оборудования отрасли;
- пользоваться электроизмерительными приборами для измерения электрических и неэлектрических величин;
- выбирать электродвигатели по каталожным данным;
- разбираться в устройстве и принципе действия различных электронных устройств;
- основным правилам техники безопасности при эксплуатации электротехнического оборудования.

Основные дидактические единицы (разделы): Основные законы электрических цепей. Трёхфазные электрические цепи. Магнитные цепи. Трансформаторы. Асинхронные машины. Машины постоянного тока. Элементная база современных электронных устройств. Источники вторичного электропитания. Основы цифровой электроники. Микропроцессорные средства.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);
- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Основы риска**

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы риска» является выработать у студентов системное видение принятия решений в условиях неопределенности, а также подходов в выявлении и оценки рисков.

Задачи изучения дисциплины

Курс «Основы риска» предусматривает изучение основных терминов, понятий, концепций и методов, существующих и применяемых в рамках интегративного знания относительно изучаемой проблематики, этапов возникновения и эволюции, а также основ функционирования современного общества риска.

Основные дидактические единицы (разделы): Введение в теорию рисков. Выявление рисков. Классификация рисков. Прогнозирование рисков. Определение взаимосвязи между составляющими идентификации рисков. Стандарты риск-менеджмента.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5);
- способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6);
- способностью идти на оправданный риск при принятии решений (ПК-11).

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Метрология и метрологическое обеспечение

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

- в области организационно правового обеспечения – установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил рекомендаций, направленных на достижение единства и требуемой точности измерений;
- в области системы качества производства – способы управления документооборотом в подсистеме метрологическое обеспечение, сопоставление критериев удовлетворённости с количественными показателями;
- в области метрологической экспертизы документации – организация и порядок проведения МЭ конструкторской, технологической и научной документации.

В результате изучения дисциплины студент должен приобрести знания, умения и навыки, необходимые для его профессиональной деятельности:

Студент должен знать: основы метрологии, научно-методические основы теории измерений; теории вероятности и математической статистики, методы средства измерений, и контроля. Уметь: разрабатывать комплект стандартов организации в области метрологического обеспечения и выбора средств измерений.

Основные дидактические единицы (разделы): Метрологическое обеспечение производства. Метрология.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);
- способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8);
- умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-17).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Квалиметрический анализ качества

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Квалиметрия» - дать будущим специалистам теоретические основы и практические рекомендации по определению сущности понятия качества и количественной оценки его, обеспечивающих умение анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

Задачи:

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

выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;

технологические основы формирования качества и производительности труда;

организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;

проведение мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг;

участие в разработке современных методов проектирования систем управления качеством, формирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей,

выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;

участие в проектировании моделей систем управления качеством с построением обобщенных вариантов решения проблемы и анализом этих вариантов, прогнозирование последствий каждого варианта, нахождение решения в условиях многокритериальности и неопределенности.

Основные дидактические единицы (разделы): Общие сведения о квалиметрии. Основные понятия о качестве. Методы квалиметрии. Квалиметрическая оценка качества. Основы технологии квалиметрии. Качество продукции. Качество проектов. Качество труда. Качество технологии.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);

- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);

- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);

- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9);

- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-20).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Основы испытаний продукции

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование представления об испытаниях и контроле качества изделий машиностроительных отраслей, умения решать задачи по разработке и проведению испытаний качества продукции.

К задачам изучения дисциплины, в соответствии с требованиями к компетенциям бакалавров, относятся:

- организация и проведение испытаний;

- определение видов и категорий испытаний;

- изучение методов обработки, анализа, хранения и использование результатов испытаний, оценки достоверности результатов испытаний и принятие решений;

- изучение основ технического и метрологического обеспечения испытаний.

Основные дидактические единицы (разделы): Общие сведения и классификация испытаний. Организация проведения испытаний. Типовые испытания изделий и материалов. Аттестация оборудования и аккредитация испытательных лабораторий.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);

- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);

- умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14);

- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-17);

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Проверка и калибровка средств измерений**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

в области организационно правового обеспечения – установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил рекомендаций, направленных на достижение единства и требуемой точности измерений;

в области системы качества производства – способы управления документооборотом в подсистеме метрологического контроля и надзора, сопоставление критериев удовлетворённости с количественными показателями;

в области планирования и организации поверки и калибровки – организация и порядок проведения поверки организации работ в области аккредитации метрологической службы на право проведения калибровочных работ и поверки средств измерений.

Основные дидактические единицы (разделы): Роль и место поверки и калибровки в метрологическом обеспечении. Виды и методы измерений физических величин. Погрешности измерений, способы их оценки и устранения. Средства измерений, классификация и метрологические

характеристики. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Порядок поверки СИ ПР 50.2.006-94 Поверка средств измерений, штанген и микроинструмента. Организация и порядок поверки эталонов, разработка поверочных схем.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3);

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Теория и практика эффективного речевого общения

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов умений и навыков эффективного речевого общения, значимых в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Таким образом, предметом изучения дисциплины являются закономерности речевого общения, которые способствуют эффективности коммуникации, прежде всего, в профессиональной сфере. Дисциплина указывает конкретные пути работы над речью и ее совершенствованием, учит человека нести ответственность за произнесенное слово.

Задачи изучения дисциплины

- формирование представления о принципах и правилах эффективной коммуникации;

- формирование умений и навыков эффективного письменного и устного речевого общения в профессиональной деятельности для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

Основные дидактические единицы (разделы): Категория эффективного речевого общения и ее составляющие. Эффективная речь в письменной коммуникации. Эффективная речь в устной коммуникации.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью руководить малым коллективом (ПК-7);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
 - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
- Форма промежуточной аттестации – зачёт

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Прикладная физическая культура**

Цели и задачи дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности как качественного, динамичного и интегративного учебно-воспитательного процесса, отражающего ценностно-мировоззренческую направленность и компетентностную готовность к освоению и реализации в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Основные дидактические единицы (разделы): Учебно-тренировочный раздел. Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

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

Форма промежуточной аттестации – зачёты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Основы информационной культуры**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: обучить бакалавра информационной грамотности, научить рационально использовать отечественные и зарубежные источники информации, самостоятельно ориентироваться во все возрастающем информационном потоке, информационных ресурсах, выработать стремление к постоянному углублению знаний для успешной учебы в вузе и результативной профессиональной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование всестороннего представления об информационных процессах в современном обществе;
- подготовка информационно грамотного специалиста (пользователя), способного выявить, разместить, оценить информацию и наиболее эффективно ее использовать;
- изучение и использование информационных ресурсов на базе библиотек университета;
- формирование знаний, умений и навыков поиска, обработки и использования источников информации;
- воспитание доверительного отношения к библиотеке;
- формирование информационной культуры специалиста по направлениям подготовки.

Основные дидактические единицы (разделы): Предмет, задачи и структура курса. Информационная культура и информационная грамотность. Роль библиотек в информационном обществе. Система библиотек России. Библиотека университета как образовательный, научный, культурный центр. Документы как объект получения информации. Библиотеки, архивы и органы информации как системы организации информационных ресурсов общества. Справочно-библиографический аппарат (СБА) библиотеки. Универсальные библиотечные системы классификации. Информационные электронные ресурсы. Виды и типы. Библиографическое описание документа. Методика самостоятельной работы с документными источниками информации. Требования к подготовке и оформлению научной работы.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Основы корпоративной культуры и коммуникации**

Цели и задачи дисциплины

Курс нацелен на освоение специальных знаний, умений и навыков в области корпоративной культуры и коммуникации, а также на приобретение бакалавром таких компетенций, которые он мог бы успешно реализовать в своей профессиональной и социальной деятельности.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.00.00 «Управление в технических системах», направленность (профиль) 27.03.02 «Управление качеством» дисциплина Б1.В.ДВ1.2 «Основы корпоративной культуры и коммуникации» является дисциплиной по выбору, ее содержание определяет формирование целостного представления корпоративной культуре как особой сфере культуры человечества. Вне изучения основ корпоративной культуры и коммуникации невозможно полноценное понимание базовых процессов в сфере управления качеством.

Задачи изучения дисциплины

Изучение дисциплины позволит бакалавру приобрести универсальные компетенции, которые не зависят от направления подготовки и являются общими для всех бакалавров, а также профессиональные компетенции, которые определены направленностью образовательной программы по Управлению качеством.

Основные дидактические единицы (разделы): Основы корпоративной культуры. Основы коммуникации.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и другие культурные различия (ОК-6),
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Основы делопроизводства**

Цели и задачи дисциплины

Основная цель – изучение формы и содержания управленческих документов, систем документации, включая систему справочно-информационной документации с корреспонденцией, а также изучение движения документов в организации.

Задачи изучения дисциплины

- знать документоведческую терминологию, основные нормативные и методические документы по документационному обеспечению управленческой деятельности;

- уметь составлять документы различных видов и разновидностей в конкретных управленческих ситуациях, оформлять документы в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Основные дидактические единицы (разделы): Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. Общие правила оформления документов. Система организационно-правовой документации. Система распорядительной документации. Система справочно-информационной и справочно-аналитической документации. Организация документооборота.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

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

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9);

- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-22).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Основы предпринимательской деятельности**

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомиться с процедурой открытия, работы и отчетностью малых и средних предприятий.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучить требования к открытию предприятия;

- изучить порядок составления отчетности;

- изучить порядок постановки продукции на серийное производство;

- изучить порядок подготовки пакета документов на производство продукции от пробной партии до реализации потребителю;
- освоить процедуру государственного контроля и надзора за выпускаемой продукцией и деятельностью малых предприятий.

Основные дидактические единицы (разделы): Требования к открытию предприятия. Порядок составления отчетности. Порядок постановки продукции на серийное производство. Порядок подготовки пакета документов на производство продукции от пробной партии до реализации потребителю. Процедуру государственного контроля и надзора за выпускаемой продукцией и деятельностью малых предприятий.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью руководить малым коллективом (ПК-7);
- умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12);
- способностью руководить малым коллективом (ПК-24).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Информационное обеспечение и базы данных

Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины заключаются в следующем:

- изучение моделей структур данных;
- понимание способов классификации СУБД в зависимости от реализуемых моделей данных и способов их использования;
- изучение способов хранения данных на физическом уровне, типы и способы организации файловых систем;
- подробное изучение реляционной модели данных и СУБД, реализующих эту модель, языка запросов SQL;
- понимание проблем и основных способов их решения при коллективном доступе к данным;
- изучение возможностей СУБД, поддерживающих различные модели организации данных, преимущества и недостатки этих СУБД при реализации различных структур данных, средствами этих СУБД;
- понимание этапов жизненного цикла базы данных, поддержки и сопровождения;
- получение представления о специализированных аппаратных и программных средствах ориентированных на построение баз данных больших объёмов хранения применяемых в экономике.

К задачам изучения дисциплины относятся:

- формирование представления о понятии, сущности и значении информационного обеспечения систем управления, источниках и видах информации в системах управления;
 - изучение автоматизированных информационных технологий управления и офисной автоматизации;
 - изучение характеристик информационного обеспечения современных информационных технологий;
 - изучение основ теории баз данных;
 - формирование способности использования средств и методов проектирования баз данных;
- изучение приемов и методов разработки запросов и отчетов.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Сети ЭВМ и средства коммуникаций

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины, – формирование знаний студентов в области сетевых технологий. В курсе освещаются вопросы, касающиеся сетевого оборудования, протоколов всех уровней и программного обеспечения.

Задача дисциплины - дать будущему специалисту сведения по таким разделам сетевых технологий, как история развития сетей, теория компьютерных сетей, сетевая терминология, принятые сетевые стандарты и техническая реализация локальных и глобальных сетей.

Основные дидактические единицы (разделы): Способы коммуникации. Уровни и протоколы. Сетевое аппаратное обеспечение. Сетевые протоколы. Сетевые операционные системы. Сетевые службы соединений. Сетевое администрирование.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Основы САПР**

Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение студентами практических и теоретических знаний и навыков в освоении методов двумерного (2D) и трехмерного твердотельного (3D), как параметрического, так и непараметрического геометрического моделирования объектов машиностроения, в разработке и оформлении конструкторской документации.

Приобретение знаний в области основополагающих принципов создания и функционирования современных машин и механизмов и приемов выполнения необходимых инженерных расчетов и силового анализа проектируемых объектов средствами современных САПР в области машиностроительного проектирования.

Основные задачи дисциплины:

- знакомство с анализом и критериями выбора современных САПР в области машиностроительного проектирования;
- изучение возможностей и сравнительный анализ современных САПР в области CAD/CAM/CAE-технологий;
- изучение способов реализации средствами систем САПР задач конструктора-машиностроителя;
- освоение возможностей современных систем САПР в области автоматизации конструкторско-технологического проектирования и конструирования с использованием современных технологий;
- изучение и освоение возможностей систем САПР с точки зрения инженерных расчетов и силового анализа конструкций;
- освоение возможностей современных систем САПР в области создания графической и текстовой конструкторской документации и оформления ее в соответствии с действующими стандартами.

Основные дидактические единицы (разделы): Технология моделирования объектов в области машиностроения, создание и оформление конструкторской документации средствами САПР. Идеология параметризации в проектировании, выполнение инженерных расчетов и силового анализа конструкций средствами САПР.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);

- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15);

- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации – зачёты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Применение ЭВМ в инженерных расчётах

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины, – формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих подготовку в области технологий программирования, позволяющих создавать программные продукты общего назначения с последующим переходом к адаптации и развитию CAD/CAE/CAM/PLM-систем.

Задачи изучения дисциплины

Задачами учебной дисциплины является формирование компетенций на основе приобретения и развития знаний, умений и навыков для производственно-технологической деятельности в качестве программиста: в алгоритмизации инженерных задач, написании и отладке программ, создании интерфейса, отвечающего стандартам Windows.

Основные дидактические единицы (разделы): Основы визуального программирования.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4).

- способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6);

- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15).

Форма промежуточной аттестации – зачёты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Программирование инженерных задач

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является: на основе усвоения отобранных теоретических и практических знаний, умений и навыков в области решения инженерных задач овладеть компетенциями по квалифицированному применению на практике методов и средств автоматизации проектирования.

Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины состоят в получении теоретических знаний и практических навыков по разработке расчётных модулей для решения алгоритмических задач в машиностроении в целях развития способностей, получения знаний, умений и навыков

Основные дидактические единицы (разделы): Автоматизация конструкторского проектирования.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации (ПК-6);
- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15).
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19);
- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-20).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Компьютерное сопровождение расчётов и исследований

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является: на основе усвоения отобранных теоретических и практических знаний, умений и навыков в области решения инженерных задач овладеть компетенциями по квалифицированному применению на практике методов и средств автоматизации проектирования.

Задачи изучения дисциплины состоят в получении теоретических знаний и практических навыков по разработке расчётных модулей для решения алгоритмических задач в машиностроении в целях развития способностей, получения знаний, умений и навыков

Основные дидактические единицы (разделы): Компьютерное сопровождение расчётов и исследований.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);

- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);

- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Материаловедение**

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является дать основные знания о строении, физических, механических и технологических свойствах материалов; сформировать у студентов представления об основных тенденциях и направлениях развития современного теоретического и прикладного материаловедения, закономерностях формирования и управления структурой и свойствами материалов при механическом, термическом и других видах воздействия на материал, о механизмах фазовых и структурных превращений и их зависимости от условий термической обработки. Научить осуществлять в каждом конкретном случае оптимальный выбор материала.

К задачам, поставленным при освоении дисциплины относят изучение:

-основных классов материалов, применяемых в промышленности, специфичность условий их применения;

-закономерностей формирования структуры и свойств материалов;

-способов изменения структуры с целью воздействия на свойства.

Основные дидактические единицы (разделы): Закономерности формирования структуры материалов . Термическая и химоко-термическая обработка сплавов. Конструкционные материалы. Материалы с особыми физическими свойствами. Инструментальные материалы.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);

- применять знания принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16);

- применять знания этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуг (ПК-17);

- применять знания своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Технология конструкционных материалов

Цели и задачи дисциплины

Формирование у студентов системных представлений о технологических методах и этапах реализации технологий изготовления машиностроительной продукции на предприятиях машиностроительного комплекса. В результате изучения дисциплины студент должен: знать сущность методов получения основных металлических и неметаллических материалов, а также технологические особенности методов формообразования и обработки заготовок для изготовления заданной формы и качества.

К задачам, поставленным при освоении дисциплины относят

- научить студентов обоснованно выбирать материалы и форму изделия, учитывая при этом требования технологичности, а также влияние технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей.

Основные дидактические единицы (разделы): Общая структура технологического процесса изготовления полуфабрикатов, изделий и деталей. Конструкционные материалы, материалы. Их строение и свойства. Литейное производство – способ первичного формообразования заготовок из жидкоподвижных конструкционных материалов. Технология электрофизических и электрохимических методов обработки заготовок Технологические процессы формирования заданных физико-механических и

эксплуатационных свойств поверхностных слоев Проблемы современного машиностроительного производства и основные пути их решения. Получение сварных и паяных изделий.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);

- применять знания принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16);

- применять знания этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуг (ПК-17);

- применять знания своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач (ПК-19).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Основы логистики

Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Основы логистики» является обучение студентов знаниям основ организации управления потоками товарно-материальных средств и финансовых потоков в процессе материально-технического обеспечения производства, самого производственного обмена и на стадии распределения.

К задачам, поставленным при освоении дисциплины относят

- получение системы знаний об организации управления деятельностью предприятия на основе товародвижения ;

- получение системы знаний о нормативном регулировании логистической деятельности ;

- организация информационного обеспечения логистической деятельности;

- получение знаний по практической организации логистики на предприятии.

Основные дидактические единицы (разделы): Предмет и метод логистики. Научные основы теории логистики. Учёт издержек в логистике. Логистические потоки. Управление перевозками. Логистика закупок. Логистика перевозок. Сервисная логистика. Защита, обработка и упаковка материалов. Складская логистика.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5);
- способностью руководить малым коллективом (ПК-7).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Консалтинг

Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является системное изложение теоретических основ, методических и практических вопросов консалтинговой деятельности, которое позволяет получить знания в организации и проведении консалтинговых услуг, изучить методику проведения консалтинговых проектов.

Основные дидактические единицы (разделы): Теоретические основы консалтинговой деятельности. Консалтинговый сервис и особенности его осуществления.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат (ПК-5);
- способностью руководить малым коллективом (ПК-7);
- умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12);
- умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности (ПК-25).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Теоретическая механика

Цели и задачи дисциплины

Целью курса является ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач.

Основными задачами преподавания дисциплины являются изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и привитие студентам

навыков правильного и рационального применения методов решения конкретных практических задач.

Основные дидактические единицы (разделы): Кинематика точки. Поступательное и вращательное движение тела. Плоское (плоскопараллельное) движение тела Движение тела. вокруг неподвижной точки. Общий случай движения свободного тела. Составное (сложное) движение точки и тела.

Введение в статику. Система сходящихся сил. Момент силы относительно центра. Пара сил. Произвольная плоская система сил. Пространственная система сил. Центр параллельных сил и центр тяжести.

Динамика материальной точки. Прямолинейные колебания точки. Динамика относительного движения точки. Введение в динамику механической системы. Общие теоремы динамики. Теоремы об изменении кинетической энергии. Динамика твердого тела. Принцип Даламбера. Сложное движение твердого тела. Принципы аналитической механики. Уравнения Лагранжа второго рода. Малые свободные колебания механической системы около положения устойчивого равновесия Элементарная теория удара.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);

- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15);

- способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины **Прикладная механика**

Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – дать студенту знания, умения и навыки, необходимые для последующего изучения специальных инженерных дисциплин, принципы инженерных расчётов и проектирования механических устройств в объёме необходимом для будущей профессиональной деятельности.

Для приобретения умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности изучение дисциплины преследует решение следующих задач:

- 1) обучение общим принципам проектирования и конструирования, построение моделей и алгоритмов расчетов изделий машиностроения по

основным критериям работоспособности, что необходимо при оценке надежности действующего оборудования отрасли в условиях эксплуатации, а также в процессе его модернизации или создания нового.

2) Овладение методами теоретического анализа конструкций, механизмов, узлов и деталей машин, а так же изучение основ конструирования и критериев работоспособности типовых деталей, узлов, механизмов и машин.

3) формирование навыков использования ЕСКД (единая система конструкторской документации) и стандартов, технической справочной литературы и современной вычислительной техники, а также профессиональных компетенций которыми должен обладать выпускник в современных условиях.

Основные дидактические единицы (разделы): Сопротивление материалов. Теория механизмов и машин. Детали машин.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем (ПК-13);

- способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели (ПК-15);

- способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Защита интеллектуальной собственности и патентование

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и патентование» является: развитие у студентов всестороннего глубокого понимания особенностей охраны и защиты интеллектуальной собственности и патентование, как способа регулирования общественных отношений, формирование творческого правосознания и правовой культуры личности, воспитание уважения к законности и правопорядку, формирование компетенций в сфере правовых основ будущей профессиональной деятельности.

К задачам, поставленным при освоении дисциплины относят

- сформировать у студентов знания по видам объектов интеллектуальной деятельности, правилам их регистрации в условиях действующего правового поля.

- изучить интеллектуальную деятельность, виды прав, действующие патентные системы, действующее патентное законодательство России.

Основные дидактические единицы (разделы): Основы авторского и патентного права. Патентно-техническая информация. Выявление и оформление изобретений.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности (ПК-25).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Правоведение

Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: дать студентам первоначальные знания по основным отраслям права для применения полученных знаний в дальнейшей профессиональной и общественной деятельности.

в сфере правовых основ будущей профессиональной деятельности.

К задачам, поставленным при освоении дисциплины относят

- сформировать компетентность в правовой сфере, способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;

- способность к самоорганизации и самообразованию.

Основные дидактические единицы (разделы): Основы права. Понятие права. Структура права.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины Введение в инженерную деятельность

Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Введение в инженерную деятельность» являются:

- формирование базовых знаний и комплекса умений, необходимых для решения задач инженерной деятельности;

- усиление мотивации к получению знаний и умений в области профессиональной подготовки согласно выбранному направлению.

Задачами реализации образовательного модуля «Введение в инженерную деятельность» являются:

- сформировать представление об инженерной деятельности в целом;
- развить интерес студентов к инженерной профессии, стимулировать и мотивировать заниматься инженерной деятельностью;
- познакомить студентов с инженерной практикой посредством участия в выполнении индивидуальных и/или групповых творческих проектов;
- заложить основу для развития профессиональных и личностных навыков студента, описанных в перечне планируемых результатов обучения.

Основные дидактические единицы (разделы): Основы инженеринга. Качество инженера конструктора. Критерии оценки качества технических систем. Этапы развития ТС. Методология решения инженерных задач.

В результате освоения программы должен овладеть следующими компетенциями:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2);
- умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-14);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-17);
- способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-18).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.