Аннотация к рабочей программе дисциплины
<u>История</u>

Цель изучения 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 приёмам поиска и работы с исторической информацией.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
<u>Философия</u>

Цель изучения дисциплины: 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.

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
<u>Иностранный язык</u>

Цель изучения дисциплины: 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.

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения 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 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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).

Форма промежуточной аттестации – зачёты и экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Физика

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.

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Химия

Цель изучения дисциплины: формирование химического мышления, позволяющего решать вопросы качества и надежности, а также многообразные проблемы физико-химического направления.

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

Энергетика химических процессов; скорость реакций и факторы, влияющие на скорость реакций; химическое и фазовое равновесие, колебательные реакции. Растворы; дисперсные системы; электрохимические системы; катализаторы и каталитические системы. Качественный и количественный анализ; химический, физико-химический и физический анализ, аналитический сигнал.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

- 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

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов 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.

Основные разделы: Данные и информация. Компьютерная аппаратура. Принципы работы компьютера. Программное обеспечение. Компьютерная графика. Телекоммуникации. Защита информации. Информационные технологии.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 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
Безопасность жизнедеятельности

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения 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.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 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

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

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- 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
Теория и практика эффективного речевого общения

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

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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
Средства и методы управления качеством

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

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения дисциплины: 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.

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы: Организация маркетинга на предприятии.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- 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 качеством

Цель изучения дисциплины: 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.

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

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.

Основные разделы: Аутэкология . Демэкология. Синэкология. Биосфера. Природопользование. Воздействие человека на экосистемы. Глобальные проблемы экосистемы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы: Общая психология и педагогика. Формирование личности в процессе социализации. Педагогический процесс.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 и спорт

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы: Теоретический раздел. Методико-практический раздел. Практический раздел.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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
Алгоритмы обработки данных

Цель изучения дисциплины: ознакомить учащихся с методами решения алгоритмических задач, обучить студентов программированию алгоритмов в среде разработки приложений на персональном компьютере, проведению анализа полученных результатов.

Основные разделы: Классификация структур данных. Алгоритмы и алгоритмизация. Алгоритмы обработки массивов. Операции над файлами. Графы. Программирование в среде Delphi.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

– 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).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
История работ в области качества

Цель изучения дисциплины: 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.

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы проектирования, технологии и эксплуатации производственно-технологических систем

Цель изучения дисциплины: 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.

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 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 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

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы: Техническое регулирование. Порядок разработки стандартов. Кодирования информации. Международная и региональная стандартизация.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 качеств 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

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качеств 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).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Квалиметрический анализ качества

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Оборудование и оснастка промышленных предприятий

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

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

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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).

Форма промежуточной аттестации – зачёт и экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Управление человеческими ресурсами

Цель изучения 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.

Основные разделы: Персонал предприятия как объект управления. Кадровый потенциал предприятий. Управление персоналом.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения дисциплины: 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 разделы: Основные законы электрических цепей. Трехфазные электрические цепи. Магнитные цепи. Трансформаторы. Асинхронные машины. Машины постоянного тока. Элементная база современных электронных устройств. Источники вторичного электропитания. Основы цифровой электроники. Микропроцессорные средства.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения дисциплины: выработать у студентов системное видение принятия решений в условиях неопределенности, а также подходов в выявления и оценки рисков.

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы: Метрологическое обеспечение производства. Метрология.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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
Системы менеджмента качества

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

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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).

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

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы испытаний продукции

Цель изучения дисциплины: формирование представления об испытаниях и контроле качества изделий машиностроительных отраслей,

умения решать задачи по разработке и проведению испытаний качества продукции.

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Поверка и калибровка средств измерений

Цель изучения дисциплины: 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 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Подтверждение соответствия продукции и услуг

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

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

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

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

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

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Правоведение

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

Основные разделы: Основы права. Понятие права. Структура права.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

– способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и другие культурные различия (ОК-6);

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

- способностью руководить малым коллективом (ПК-24).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Прикладная физическая культура и спорт

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы: Учебно-тренировочный раздел. Тесты и контрольные нормативы ВФСК ГТО.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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
Информационные ресурсы для образования

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы корпоративной культуры и коммуникации

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы: Основы корпоративной культуры. Основы коммуникации.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

– 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);
– способностью руководить малым коллективом (ПК-24).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы делопроизводства

Цель изучения дисциплины: изучение формы и содержания управленческих документов, систем документации, включая систему справочно-информационной документации с корреспонденцией, а также изучение движения документов в организации.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы предпринимательской деятельности

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

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения дисциплины: 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 – зачёты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Сети ЭВМ и средства коммуникаций

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

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 – зачёты.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы САПР

Цель изучения 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 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

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.

Основные разделы: Основы визуального программирования.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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
Защита интеллектуальной собственности и патентоведение

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

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

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Социология

Цель изучения дисциплины: обеспечение научно-информационной основы для формирования граждански грамотных и социально активных профессионалов, осознающих свое место в современном обществе, способных адекватно анализировать и оценивать процессы и явления жизни.

Основные разделы: Предмет история становления социологии. Социология личности, личность и общество. Социальный контроль и социальные отклонения.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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-24).

Форма промежуточной аттестации – зачёт.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Материаловедение

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы: Закономерности формирования структуры материалов. Термическая и химико-термическая обработка сплавов. Конструкционные материалы. Материалы с особыми физическими свойствами. Инструментальные материалы.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Технология конструкционных материалов

Цель изучения 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.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Основы логистики

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

Цель изучения дисциплины: 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 разделы: Теоретические основы консалтинговой деятельности. Консалтинговый сервис и особенности его осуществления.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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).

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Теоретическая механика

Цель изучения дисциплины: ознакомление студентов с методами математического описания механических систем, формирование инженерного мышления и развитие навыков, необходимых для решения практических задач.

Основные 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.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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

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.

Основные разделы: Сопротивление материалов. Теория механизмов и машин. Детали машин.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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
Введение в инженерную деятельность

Цель изучения дисциплины: 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.

Основные разделы: Основы инжиниринга. Качество инженера конструктора. Критерии оценки качества технических систем. Этапы развития ТС. Методология решения инженерных задач.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

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

– 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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Нормоконтроль технической документации

Цель изучения дисциплины: подготовка к решению нормативно-правовых задач при разработке, изготовлении, испытании, эксплуатации и

ремонте изделий для обеспечения их единства и требуемой точности измерений.

Основные разделы: Нормоконтроль и качество продукции. Объекты нормоконтроля. Конструкторская, технологическая документация и документация в области стандартизации. Классификаторы ЕСКД. Системы классификации и обозначения. Конструкторская документация. Технологическая документация. Нормоконтроль конструкторской документации. Нормоконтроль стандартов организации. Нормоконтроль программной документации. Автоматизация нормоконтроля. Метрологическая экспертиза, метрологический контроль технической документации. Структура, численный состав, организационные формы, специализация нормоконтроля, форма оформления замечаний, нормы времени на проведение нормоконтроля. Рекомендации по разработке СТО «Организация и порядок проведения нормоконтроля». Федеральный закон «О техническом регулировании». Новая роль стандартизации в общей системе технического регулирования. Использование стандартизации в условиях добровольности. Применение национальных стандартов и стандартов организаций предприятиями и организациями.

Планируемые результаты обучения (перечень компетенций):

- 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 – зачёт.