

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
Современные проблемы машиностроения и материалаообработки**

Цель преподавания дисциплины

– получить комплекс знаний по проектированию и разработке передовых технологических процессов изготовления, сборки и восстановления деталей, узлов машин и оборудования через систему эксплуатационных факторов, оказывающих влияние на изменение технического состояния машины, а также по технологии и организации производства, сборки из типовых деталей узлов.

Задачи изучения

– изложить общий методический подход к разработке технологических процессов и организации изготовления и сборки деталей, узлов машин и оборудования.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

– УК-1 – Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

– ОПК-7 – Способность разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

– ПК-4 – Способность разрабатывать предложения по совершенствованию машиностроительного производства.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Защита интеллектуальной собственности

Цель преподавания дисциплины

– ознакомление с законодательной базой, регламентирующей правовые отношения в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав, оформлением документации на объекты промышленной собственности.

Задачи изучения

– научиться работать с Гражданским Кодексом РФ и сопутствующими документами в сфере интеллектуальной собственности, овладеть процедурой патентного поиска и оформления заявки на выдачу патента.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

– ОПК-1 – Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

– ОПК-2 – Способность осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;

– ОПК-6 – Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;

– ПК-2 – Способность разрабатывать и внедрять в производство прогрессивные, ресурсосберегающие технологические процессы, обеспечивающие высокий уровень производства.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Компьютерные технологии в машиностроении

Цель преподавания дисциплины

– подготовить магистрантов по программе «Инженеринг технологических машин, агрегатов и процессов» как будущих высококвалифицированных специалистов к решению задач, связанных с применением ЭВМ в производственных и научных целях.

Задачи изучения

– ознакомить студентов с современным программным обеспечением, применяемым для научных и производственных расчетов, ведения документации, оформления презентаций: MathCAD, Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint, SolidWorks.

– научить выбирать с помощью компьютерных технологий основные и вспомогательные материалы, способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

– ОПК-5 – Способность разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;

– ОПК-6 – Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;

– ОПК-13 – Способность разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;

– ПК-3 – Способность разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию, техническое задание на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, средств технического оснащения с использованием современных систем автоматизированного проектирования и автоматизированной технологической подготовки.

– КЦЭ-1 – Способность искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Системный анализ

Цель преподавания дисциплины

– подготовить магистрантов по программе «Инженеринг технологических машин, агрегатов и процессов» как будущих высококвалифицированных специалистов к решению задач, связанных с применением ЭВМ в производственных и научных целях. Ознакомить магистров с основами, принципами и методологией системного анализа. Научить основным методам системного анализа.

Задачи изучения

- основные понятия, методологию и организацию системного анализа;
- систему методов исследования и проектирования сложных систем.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

- ОПК-5 – Способность разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;
- ОПК-12 – Способность разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- ПК-7 – Способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать.

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
Основы научных исследований, организация
и планирование эксперимента**

Цель преподавания дисциплины

– изучение основ планирования и проведения экспериментальных исследований в лабораторных и производственных условиях.

Задачи изучения

– развитие и закрепление творческого, исследовательского подхода к решению практических, производственных вопросов.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

– ОПК-1 – Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

– ОПК-3 – Способность организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

– ОПК-12 – Способность разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

– ПК-6 – Способность организовывать работу по проведению исследовательских и экспериментальных работ, освоению вновь разрабатываемых технологических процессов, промышленных испытаний новых видов машин и механизмов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине
Теоретические основы безопасной эксплуатации технологических машин

Цель преподавания дисциплины

– освоение магистрами профессиональных теоретических знаний и практических навыков в области обеспечения безопасных условий труда при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологических машин и оборудования.

Задачи изучения

– изучение нормативных требований охраны труда и безопасных условий труда при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте технологических машин и оборудования;

– приобретение навыков обеспечения указанных выше нормативных требований с учетом реальных условий деятельности;

– формирование необходимых знаний, умений и навыков для организации безопасной эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологических машин и оборудования.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

– ОПК-10 – Способность разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах;

– ПК-5 – Способность организовывать работы по испытаниям технологического оборудования, а также осуществлять технический контроль в процессе пусконаладочных работ и испытаний.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Организация инновационной деятельности на предприятиях

Цель преподавания дисциплины

– овладении принципами и методами инновационного менеджмента, принятия стратегических, тактических, оперативных инновационных решений на основе результатов научно-технического прогноза, теории жизненного цикла проекта, исходя из понятия оптимальности портфеля научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок и эффективности каждого проекта, формировании инновационного мышления.

Задачи изучения

– приобретение студентами знаний, умений и навыков принятия стратегических решений в области инновационного менеджмента, управления на уровне отдельных проектов, а также на инструментальном уровне;

– приобретение студентами знаний, умений и навыков в решении вопросов организации, планирования и контроля инновационной деятельности предприятия.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

– ОПК-3 – Способность организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

– ПК-1 – Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, внедрения, изготовления технологических машин, оборудования и процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

– ПК-2 – Способность разрабатывать и внедрять в производство прогрессивные, ресурсосберегающие технологические процессы, обеспечивающие высокий уровень производства;

– ПК-4 – Способен разрабатывать предложения по совершенствованию машиностроительного производства.

Аннотация рабочей программы по дисциплине
Прогнозирование надежности функционирования технологических машин

Цель преподавания дисциплины

– формирование у обучающихся научных и профессиональных знаний и навыков в области прогнозирования надежности функционирования технологических машин и повышения их работоспособности на основе ресурсосберегающих технологий технического обслуживания и ремонта.

Задачи изучения

– формирование знаний основных причин и факторов, влияющих на работоспособность и надежность машин и систем машин; изучение статистических методов и моделей, применяемых для определения показателей работоспособности и надежности технологических машин; формирование умения применять современные методы оценки надежности машин и оборудования.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

- УК-3 – Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- ОПК-2 – Способность осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;
- ОПК-4 – Способность разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;
- ОПК-11 – Способность разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;
- ПК-2 – Способность разрабатывать и внедрять в производство прогрессивные, ресурсосберегающие технологические процессы, обеспечивающие высокий уровень производства

Аннотация рабочей программы по дисциплине
Энергосберегающие и природосберегающие технологии в эксплуатации машин

Цель преподавания дисциплины

– формирование у магистров знаний целей и задач энергосбережения, организации работы по энергосбережению и природосбережению на предприятиях, основные технические направления энергосберегающих и природосберегающих технологий.

Задачи изучения

– обучение способности реализации проектов повышения эффективности эксплуатации машин за счет мероприятий по энергосбережению и природосбережению.

– знать основные технические направления экономии электроэнергии в системах электроснабжения;

– понимать эффективность энергосберегающих и природосберегающих мероприятий.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

– ОПК-7 – Способность разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

– ОПК-10 – Способность разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах.

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
Оценка технологического уровня машин и оборудования**

Цель преподавания дисциплины

– изучение теоретических основ и практических рекомендаций по методам оценки технологического уровня машин.

Задачи изучения

– изучить теоретические основы и методы количественной оценки технологического уровня машин, ознакомиться с практическим опытом оценки и обеспечения высокого технологического уровня машин, оборудования и других технических изделий.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

– ОПК-11 – Способность разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;

– ОПК-12 – Способность разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

– ОПК-13 – Способность разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;

– ПК-7 – Способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Трибология и триботехника

Цель преподавания дисциплины

– изучить основы триботехники (науки о трении, износе и смазке), состав, строение и свойства смазочных материалов, пути повышения их свойств и методы контроля в условиях эксплуатации. и ремонте лесных дорог и применения полученных обучающимися знаний на практике.

Задачи изучения

– раскрыть физическую сущность явлений, происходящих под воздействием внешних и внутренних факторов, возникающих в узлах трения в процессе эксплуатации и решить проблемы надежности и долговечности машин конструкций

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

– ОПК-8 – Способность разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

– ОПК-11 – Способность разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Технологическое обеспечение надежности

Цель преподавания дисциплины

- практическое применение методов теории надежности при проектировании машин и оборудования.

Задачи изучения

- формирование необходимых теоретических и прикладных знаний по надежности; развитие инженерного понимания основных закономерностей и физической сущности процессов износа, старения, усталостного разрушения, коррозии и реологии материалов; оценки влияния эксплуатационных факторов; выполнения;
- расчет параметров надежности.
- решение экономических проблем методами надежности.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- ОПК-2 – Способность осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;
- ОПК-8 – Способность разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;
- ОПК-11 – Способность разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании.

Аннотация рабочей программы по дисциплине
Моделирование параметров и процессов технологических машин

Цель преподавания дисциплины

- ознакомление обучающихся с основными понятиями и методологией моделирования сложных технических систем и технологических процессов на основе применения математического и статистического аппарата

Задачи изучения

- ознакомление обучающихся с общими принципами моделирования технологических процессов, используемых в различных отраслях промышленности, процессов взаимодействия технологических и транспортных машин с предметом труда и внешней средой;

- научить обучающихся моделировать технологические процессы работы машин и оборудования отрасли, взаимодействие рабочих органов машин с предметом труда, применять математические модели и вычислительную технику для оценки динамических нагрузок на элементы конструкции и определения оптимальных технологических процессов и систем машин;

- дать представление о применении моделей как инструмента исследований при прогнозировании загруженности машин, оценке производительности, выборе оптимальных проектных параметров.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

- ОПК-5 – Способность разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;

- ОПК-12 – Способность разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

- ПК-5 – Способность организовывать и осуществлять инжиниринговую деятельность в машиностроительном производстве;

- ПК-6 – Способность организовывать работу по проведению исследовательских и экспериментальных работ, освоению вновь разрабатываемых технологических процессов, промышленных испытаний новых видов машин и механизмов.

Аннотация рабочей программы по дисциплине
Диагностирование современных технологических машин и оборудования

Цель преподавания дисциплины

– изучение основ диагностирования и оценки технического состояния машин и оборудования в лабораторных и производственных условиях.

Задачи изучения

– обеспечить формирование основных технических знаний обучающегося.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

– ОПК-3 – Способность организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

– ОПК-9 – Способность разрабатывать новое технологическое оборудование;

– ОПК-11 – Способность разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;

– ПК-5 – Способность организовывать и осуществлять инжениринговую деятельность в машиностроительном производстве.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Робототехника в машиностроении

Цель преподавания дисциплины

– подготовка обучающихся к производственной деятельности, связанной с эксплуатацией средств и систем мехатроники и робототехники автоматизированного производства, выполнения наладки, испытаний, контроля и диагностики автоматизированных производственных систем.

Задачи изучения

– формирование у обучающихся навыков расчета робототехнических систем и комплексов на всех этапах, начиная от разработки и анализа технического задания, в соответствии с ним обоснование функциональной схемы, выбора и расчета транспортного средства мобильного робота, спецоснащения; проведение энергетических и динамических расчетов приводов с учетом особенностей роботов; проведение математического и полуаналитического моделирования; изучение тренажеров подготовки операторов управления РТС;

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

- УК-2 – Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- ОПК-13 – Способность разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;
- ПК-2 – Способность разрабатывать и внедрять в производство прогрессивные, ресурсосберегающие технологические процессы, обеспечивающие высокий уровень производства;
- ПК-7 – Способность обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений.

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
Методология создания и управления
качеством технологического оборудования**

Цель преподавания дисциплины

– подготовка обучающихся к производственной деятельности, связанной с совершенствованием мероприятий системы технической эксплуатации, направленных на повышение качества эксплуатации машин. Подготовка магистров к исследовательской деятельности, направленной на оптимизацию процессов в технической эксплуатации, направленных на повышение качества эксплуатации машин.

Задачи изучения

– подготовка обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к областям профессиональной деятельности; подготовка магистров к проектной деятельности для решения задач, связанных с разработкой и обеспечением; заданных нормативно-технической документацией показателей безопасности, надежности, экономичности и экологичности машин с момента ввода их в эксплуатацию и до списания; совершенствования организации и технологии производства работ по обеспечению качества эксплуатации машин;

– совершенствование управления качеством эксплуатации машин; совершенствование управления качеством эксплуатации машин;

– улучшение технико-экономических показателей деятельности и конкурентоспособности предприятий.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

– ОПК-1 – Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

– ОПК-9 – Способность разрабатывать новое технологическое оборудование;

– ОПК-13 – Способность разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;

– ПК-4 – Способность разрабатывать предложения по совершенствованию машиностроительного производства.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Организация производственных процессов

Цель преподавания дисциплины

– является изучение студентами основных принципов организации и планирования производства и формирование у них на этой основе знаний, навыков и умений, используемых при принятии инженерных решений.

Задачи изучения

- изучить роль, место и значение научно-технической и организационной подготовки производства;
- изучить системы прогнозов и планов предприятия, форм и методов планирования;
- изучить основные методы управления и стили производства;
- изучить основы организации управления предприятием.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- ОПК-3 – Способность организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- ПК-5 – Способность организовывать и осуществлять инженерную деятельность в машиностроительном производстве.

Аннотация рабочей программы по дисциплине
Деловой иностранный язык

Цель преподавания дисциплины

– повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Задачи изучения

- формирование/совершенствование иноязычных коммуникативных умений студентов на двух уровнях: основном (A2+ – B1+) и повышенном (B1+ - B2) в зависимости от исходного уровня иноязычной коммуникативной компетенции студентов;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

- УК-4 – Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
- УК-5 – Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия .

Аннотация рабочей программы по дисциплине Философия науки и техники

Цель преподавания дисциплины

– развитие у магистров интереса к фундаментальным знаниям; способствовать созданию у них целостного системного представления о развитии науки и техники, о влиянии науки и техники на все сферы жизни общества, а также формирование способности вести аргументированную дискуссию, отстаивать свою точку зрения на проблемы развития науки и техники в современном обществе.

Задачи изучения

Познакомить магистров с методологией научного познания, выработать умение философского анализа всей совокупности проблем, связывающих общество и человека с развитием науки и техники. Курс представляет собой введение в проблемное поле эпистемологических проблем философии, знакомство с основными этапами развития научной мысли, с современным состоянием отечественной и зарубежной философии науки.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- УК-1 – Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- УК-5 – Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Проектная деятельность

Цель преподавания дисциплины

– освоение компетенций, направленных на изучение принципов и основ менеджмента и маркетинга с целью формирования специальных знаний и их использования в практической инженерно-управленческой деятельности на предприятиях отрасли в условиях рыночной экономики.

Задачи изучения дисциплины

– изучение роли, места и значения менеджмента и маркетинга в условиях перехода к рыночным отношениям;

– изучение методов рациональной организации производства и управления предприятием;

– раскрытие содержания основных функций менеджмента, маркетинга и связующих процессов управления;

– изучение природы принятия управленческих и хозяйственных решений, моделей и методов, используемых при принятии решений;

– приобретение практических навыков поиска резервов повышения эффективности деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;

– изучение методов исследования рынка, планирования товарной и ценовой политики;

– изучение методологии ценообразования, построения товаропроводящей сети и рекламной политики предприятия;

– изучение этапов маркетинговой деятельности предприятия;

– изучение методики и показателей оценки технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов:

– изучение показателей оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

– УК-2 – Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

– ПК-1 – Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, внедрения, изготовления технологических машин, оборудования и процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Управление проектом

Цель преподавания дисциплины

– освоение компетенций, направленных на изучение принципов и основ менеджмента и маркетинга с целью формирования специальных знаний и их использования в практической инженерно-управленческой деятельности на предприятиях отрасли в условиях рыночной экономики.

Задачи изучения дисциплины

– изучение роли, места и значения менеджмента и маркетинга в условиях перехода к рыночным отношениям;

– изучение методов рациональной организации производства и управления предприятием;

– раскрытие содержания основных функций менеджмента, маркетинга и связующих процессов управления;

– изучение природы принятия управленческих и хозяйственных решений, моделей и методов, используемых при принятии решений;

– приобретение практических навыков поиска резервов повышения эффективности деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;

– изучение методов исследования рынка, планирования товарной и ценовой политики;

– изучение методологии ценообразования, построения товаропроводящей сети и рекламной политики предприятия;

– изучение этапов маркетинговой деятельности предприятия;

– изучение методики и показателей оценки технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов:

– изучение показателей оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

– УК-2 – Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

– ПК-1 – Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, внедрения, изготовления технологических машин, оборудования и процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии.

Аннотация программы технологической (проектно-технологическая) практики

Цель практики

– получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков в области технологических машин и оборудования, и формирование компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры).

Задачи изучения

– ознакомиться с профессиональной деятельностью учебного заведения, в котором проводится практика; с техническими характеристиками и конструкцией оборудования и оценки его соответствия современному мировому уровню развития техники и технологий;

– изучить техническую и проектную документацию и методы проектирования новых машин;

– овладеть практическими навыками при личном участии в процессе изготовления экспериментальных образцов и лабораторных установок, измерений и контроля основных параметров оборудования;

– ознакомиться с методикой преподавания конкретного курса, обязательно входящего в базисный учебный план учреждения

– изучить учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

– принять участие в разработке дополнительных методических и тестовых материалов для студентов в помощь преподавателю при ведении лекционных и семинарских занятий по курсу;

– подготовить материалы для отчета по учебной практике по тематике магистерской диссертации

В ходе прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

– УК-1 – Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

– ОПК-5 – Способность разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;

– ОПК-6 – Способность использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;

– ОПК-8 – Способность разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.

Аннотация программы учебной (научно-исследовательской работы)

Цель практики

– получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области технологических машин и оборудования, и формирование компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры).

Задачи изучения

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления обучающихся, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе НИР, требующих углубленных профессиональных знаний;
- овладение навыками применения общенаучных и специальных методов исследований в соответствии с направлением магистерской программы;
- получение навыков деятельности;
- формирование умений представлять результаты своей работы для других специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения;
- развитие умений формировать базы знаний, осуществлять верификацию и структуризацию информации, инновационную деятельность в целях получения нового знания, систематически применять эти знания для экспертной оценки реальных ситуаций, связанных с реализацией норм законодательства;
- формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;
- развитие умений организовать свой научный труд, генерировать новые идеи, находить подходы к их реализации;
- формирование способности самосовершенствования, расширения границ своих научных и профессионально-практических познаний, использовать методы и средства познания, различные формы и методы обучения и самоконтроля, новые образовательные технологии для своего интеллектуального развития и повышения культурного уровня;
- развитие способности к коопérationи в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;
- овладение методами и методиками для аналитической и оценочной работы в научных исследованиях.

В ходе прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

- ОПК-1 – Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;
- ОПК-3 – Способность организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

– ПК-6 – Способность организовывать работу по проведению исследовательских и экспериментальных работ, освоению вновь разрабатываемых технологических процессов, промышленных испытаний новых видов машин и механизмов

Аннотация программы производственной (проектно-технологической) практики)

Цель прохождения практики

– получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области технологических машин и оборудования, и формирование компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры).

Задачи изучения

– изучение технической и проектной документации и методов проектирования;
– личном участие в технологическом процессе производства изделий предприятия;
– ознакомление с взаимодействием всех технических служб предприятия;
– ознакомление с комплексом мер по экологии, охране труда и технике безопасности;
– подготовка материалов для написания магистерской диссертации и др.

В ходе прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

– УК-2 – Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
– ОПК-1 – Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;
– ОПК-3 – Способность организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
– ОПК-4 – Способность разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;
– ПК-3 – Способность разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию, техническое задание на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, средств технического оснащения с использованием современных систем автоматизированного проектирования и автоматизированной технологической подготовки;
– ПК-7 – Способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать;
– КЦЭ-2 – Способность проводить оценку информации, ее достоверности, строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

Аннотация программы производственной (эксплуатационной практики)

Цель прохождения практики

– непосредственная подготовка обучающихся для выполнения выпускной квалификационной работы, приобретение профессионального опыта в области технологических машин и оборудования, и формирование компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры).

Задачи изучения

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения;
- приобретение профессиональных навыков самостоятельной работы в производственных условиях в качестве дублеров мастеров, механиков, технологов, конструкторов, нормировщиков;
- изучение конструкторско-технологической документации;
- ознакомление с организацией и нормированием труда на рабочем месте;
- воспитание чувства ответственности за порученный участок работы;
- приобретение практического опыта в одном из видов работ в разработке, технико-экономической оценке технологических процессов, в проектировании оборудования.

В ходе прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

- УК-3 – Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- УК-6 – Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
- ОПК-9 – Способность разрабатывать новое технологическое оборудование;
- ОПК-10 – Способность разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах;
- ОПК-11 – Способность разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;
- ПК-2 – Способность разрабатывать и внедрять в производство прогрессивные, ресурсосберегающие технологические процессы, обеспечивающие высокий уровень производства;
- ПК-5 – Способность организовывать и осуществлять инженеринговую деятельность в машиностроительном производстве.

**Аннотация рабочей программы по дисциплине
Исследования и решения инженерных задач
в сфере технологического транспорта**

Цель преподавания дисциплины

– изучению общих методов и средств решения разнообразных инженерных задач, в том числе - на изобретательском уровне.

Задачи изучения

- рассмотреть общие методы решения инженерных задач как рутинных, нетворческих, так и сугубо творческих.
- изучение особенностей решения нестандартных задач в практике инновационных организаций;
- формирование знаний в области креативного мышления;
- изучение алгоритмов решения нестандартных задач;
- развитие навыков применения современных методов в решении нестандартных задач.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- ОПК-1 – Способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;
- ОПК-4 – Способность разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;
- ОПК-5 – Способность разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;
- ПК-7 – Способность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Методы оптимизации инженерных решений

Цель преподавания дисциплины

– является подготовка обучающихся к аналитическому и научно-исследовательскому видам деятельности по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование программа подготовки Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачи изучения

– изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

– ОПК-5 – Способность разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;

– ОПК-13 – Способность разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;

– ПК-4 – Способность разрабатывать предложения по совершенствованию машиностроительного производства.