Аннотация рабочей программы по дисциплине

Современные проблемы машиностроения и материалообработки

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 – Способноть разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

– ПК-2 – Способность разрабатывать и внедрять в производство прогрессивные, ресурсосберегающие технологические процессы, обеспечивающие высокий уровень 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 – Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

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

– ОПК-6 – Способен 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 «Инжиниринг 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 " Инжиниринг 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 – Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

– ОПК-3 – Способен 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 – Способен 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
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 – Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;

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

– ОПК-13 – Способен 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
Основы триботехники

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 – Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

– ОПК-11 – Способен 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 – Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;

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

– ОПК-11 – Способен 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 системам и технологических процессов на основе применения математического и статистического аппарата

Задачи изучения

– ознакомление обучающихся с общими принципы 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 – Способен 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 – Способен разрабатывать новое технологическое оборудование;

– ОПК-11 – Способен 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 инжиниринговую 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 полунатурного моделирования; изучение тренажеров подготовки операторов управления РТС;

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

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

– ОПК-13 – Способен 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 – Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

– ОПК-9 – Способен разрабатывать новое технологическое оборудование;

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

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

Аннотация рабочей программы по дисциплине
Организация производственных процессов

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-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 работы по испытаниям технологического оборудования, а также осуществлять технический контроль в процессе пусконаладочных работ и испытаний.

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;

– 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.

Задачи изучения

– формирование/совершенствование иноязычных коммуникативных умений студентов на двух уровнях: основном (А1 – А2+) и повышенном (А2+ – В1+) в зависимости от исходного уровня иноязычной коммуникативной компетенции студентов.

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

– сформировать у обучающихся комплекс теоретических знаний и умений по проведению исследований, разработке проектов и оформлению результатов исследования.

Задачи изучения

– ознакомление с основными этапами проектной деятельности;

– изучение методов проведения научных исследований и проектирования;

– формирование умений публичной защиты работы.

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

– сформировать у обучающихся комплекс теоретических знаний и умений по проведению исследований, разработке проектов и оформлению результатов исследования.

Задачи изучения

– ознакомление с основными этапами проектной деятельности;

– изучение методов проведения научных исследований и проектирования;

– формирование умений публичной защиты работы.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

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

– ПК-1 – Способен 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) практика

Цель преподавания дисциплины

– 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 изучения дисциплины 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 – Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений.

Аннотация
программы производственной
(научно-исследовательской работы) практики

Цель преподавания дисциплины

– 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 ном 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 кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;

– овладение методами и методиками для аналитической и оценочной работы в научных исследованиях.

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-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-технологическая) практика)

Цель преподавания дисциплины

– 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 изучения дисциплины 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 производственная
(эксплуатационная практика)

Цель преподавания дисциплины

– 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 изучения дисциплины 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 инжиниринговую 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 – Способен 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.