

АННОТАЦИЯ

программы научно-исследовательской работы

Цель научно-исследовательской работы - систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов-магистрантов навыков самостоятельного ведения научной работы, исследований и экспериментирований.

Задачи научно-исследовательской работы - приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

В эти задачи входит:

изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ, правил эксплуатации исследовательского оборудования, методов анализа и обработки экспериментальных данных;

выбор физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;

выработка умения использования информационных технологий в научных исследованиях (программных пакетов), относящихся к профессиональной сфере.

Во время НИР магистрант осуществляет анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по тематике исследований научного руководителя, теоретическое и (или) экспериментальное исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; сравнение результатов предварительного исследования предлагаемой им разработки с отечественными и зарубежными аналогами, а также оценку технико-экономической эффективности разработки. За первый семестр научно-исследовательской работы студент должен в окончательном виде сформулировать тему магистерской диссертации и обосновать целесообразность ее разработки.

Научно-исследовательская работа магистров направления 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы» проводится на первом втором курсе магистерской подготовки. Знания, умения и навыки, полученные при изучении перечисленных ниже дисциплин необходимы для успешного прохождения научно-исследовательской практики: «Математическое моделирование рабочих процессов ПТСДМ», «Планирование эксперимента при поиске оптимальных решений в задачах ПТСДМ», «Динамика грузоподъемных кранов как единых электромеханических систем», «Многопараметрические исследования динамики грузоподъемных кранов», «Численные методы решения задач ПТСДМ», «Методы и средства экспериментальных исследований ПТСДМ.

Без прохождения научно-исследовательской работы студент не допускается к защите магистерской диссертации.

В результате научно-исследовательской работы у студента формируются практические навыки в сфере практической и научно-исследовательской деятельности, а также профессиональные компетенции (ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5) выпускника.

Этапы научно-исследовательской работы:

Продолжительность НИР– 3 недели, трудоемкость составляет 13,5 зачетных единиц, 486 часов.

Виды научно-исследовательской работы:

выбор и обоснование темы исследования, составление рабочего плана и графика выполнения исследования);

анализ состояния задачи исследования в соответствии с темой (описание объекта и предмета исследования; составление библиографии по теме НИР);

проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы).

Способ проведения НИР – стационарная (работа в лабораториях выпускающей кафедры).

Форма проведения НИР – дискретная.

Вид контроля – дифференцированный зачет в 3 семестре.

Результаты научно-исследовательской работы отражаются в отчетах по НИР.

АННОТАЦИЯ

программы ознакомительной практики

Цели ознакомительной практики: реализация теоретических и практических знаний, накопленных в процессе обучения по программе магистратуры; формирование основных принципов научной культуры и мировоззренческих основ научно-исследовательской деятельности магистра; совершенствование практических навыков выполнения самостоятельных научно-исследовательских работ в сфере профессиональной деятельности.

Задачи ознакомительной практики: приобретение магистрантами навыков ведения самостоятельной научной работы, исследований и экспериментирования. Создание библиографического списка литературы по теме исследования. Поиск и определение методов решения по теме исследования.

Ознакомительная практика магистров нацелена на формирование практических навыков: по применению измерительной аппаратуры для изучения характеристик наземных транспортно-технологических систем; использованию пакетов программ компьютерного моделирования процессов и проектирования этих систем в рамках магистерской работы; пользованию периодическими, реферативными и информационно-справочными изданиями по профилю специальности и в соответствии с темой магистерской работы, а также универсальных компетенций (УК-6), общепрофессиональных (ОПК-1,)

Ознакомительная практика проводится на кафедре подъемно-транспортной техники или других предприятиях, работа которых связана с эксплуатацией подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин. В соответствии с учебным планом практика проводится в 1-м семестре.

Продолжительность прохождения учебной практики – 3 недели, **трудоемкость** составляет 4,5 зачетных единиц (162 часа).

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

Вид контроля – зачет.

Результаты прохождения практики отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят (примерное содержание):

выбор и обоснование темы исследований;

составление плана проведения работ;

сбор, обобщение и систематизация литературных источников и других материалов, необходимых для выполнения магистерской работы;

знакомство с устройством и работой лабораторного стенда для испытания тормозов ПТМ;

анализ возможности внедрения результатов исследования.

АННОТАЦИЯ

программы технологической практики

Цель производственной практики – закрепление и практическое применение приобретенных во время обучения профессиональных знаний; формирование у студентов-магистрантов навыков самостоятельного ведения научной работы, исследований и экспериментирования; подготовка материалов по теме выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Задачи технологической практики:

изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

освоение методов экспериментальных исследования и проведения экспериментальных работ, правил эксплуатации исследовательского оборудования, методов анализа и обработки экспериментальных данных;

уточнение темы магистерской диссертации, составление рабочего плана и графика выполнения исследований;

сбор материалов для магистерской диссертации;

составление библиографии по теме НИР;

написание текста исследовательской части отчета по практике.

Технологическая практика нацелена на формирование практических навыков планирования и проведения экспериментальных работ, эксплуатации измерительных приборов и оборудования, анализа и обработки экспериментальных данных, а также общепрофессиональных компетенций (ОПК-1) профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2) выпускника.

Технологическая практика проводится на кафедре подъемно-

транспортной техники или других предприятиях, работа которых связана с эксплуатацией подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин. В соответствии с учебным планом практика проводится в 2-м семестре.

Продолжительность прохождения производственной практики – 5 недель, трудоемкость составляет 7,5 зачетных единиц (270 часов).

Способ проведения практики – стационарная (работа в лабораториях выпускающей кафедры).

Форма проведения практики – дискретная.

Вид контроля – диф. зачет.

Результаты прохождения практики отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят (примерное содержание):

основы методологии научных исследований;

изучение существующих физических и математических моделей объектов профессиональной деятельности, алгоритмов управления;

модернизация существующих математических моделей теории рабочих процессов ПТСДМ применительно к теме магистерской работы;

разработка программ проведения научных исследований по теме магистерской работы;

организация проведения экспериментов и испытаний объектов по теме магистерской работы, анализ результатов;

подготовка публикации по результатам проведенного исследования.

АННОТАЦИЯ

программы преддипломной практики

Цели практики: формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки, приобретение навыков учебной и организационной работы.

Задачи практики: приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения магистерской диссертации, выработка у магистрантов навыков разработки учебного курса, проведения лабораторных и практических учебных занятий, приобретения опыта организационной и воспитательной работы.

Практика магистров нацелена на формирование умений ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, выработки у магистрантов навыков самостоятельного проведения учебных занятий – разработка и проведение семинарского занятия в аудитории студентов, а также универсальных компетенций (УК-1), и профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5.).

Практика проходит на кафедре подъемно-транспортной техники в форме индивидуальной самостоятельной работы под руководством научного

руководителя (возможна как форма без прикрепления к конкретной исследовательской организации, так и с прикреплением к конкретной организации). В соответствии с учебным планом практика проводится в 4 семестре.

Продолжительность прохождения преддипломной практики – 3 недели, трудоемкость составляет 4,5 зачетные единицы (162 часа).

Способ проведения практики – стационарная (работа в лабораториях выпускающей кафедры).

Форма проведения практики – дискретная.

Вид контроля – диф. зачет.

Результаты прохождения практики отражаются в дневнике практики и отчете, в который входят (примерное содержание):

анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;

теоретическое и экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;

анализ достоверности полученных результатов;

сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

анализ научной и практической значимости проводимых исследований;

обоснование целесообразности разработки темы магистерской диссертации;

формулирование объекта исследования, методы, цели и задачи его исследования;

подготовка к публикации текста квалификационной работы.