

АННОТАЦИЯ

программы учебной практики магистрантов

Цели учебной практики: формирование и развитие профессиональных навыков применения современных методов и методик преподавания по дисциплинам профиля магистерских программ, овладение основами учебно - методической работы, педагогического мастерства, умениями и навыками самостоятельного ведения учебно - воспитательной и преподавательской работы.

Задачи учебной практики:

закрепление устойчивых знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;

овладение методикой подготовки, проведения и анализа разнообразных форм учебных занятий;

формирование представления о современных образовательных информационных технологиях, о содержании и документах планирования учебного процесса; привитие ответственности за результаты своего труда, навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации учебной деятельности магистров.

Учебная практика магистров нацелена на формирование:

универсальных компетенций - (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2);

общефессиональных - (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2).

Базой учебной практики магистрантов являются кафедры университета, осуществляющие подготовку магистров по соответствующим специальностям.

Продолжительность учебной практики – 3 недели, трудоемкость составляет **4,5** зачетных единицы, **162** часов, во **1** семестре.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

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

титульный лист; задание на практику;

составление плана проведения работ;

подготовка к публикации научной статьи или оформление заявки на патент;

погрешности измерений; планирование эксперимента;

анализ возможности внедрения результатов исследования;

результаты сбора, обобщение и систематизация литературных и патентных источников необходимых для выполнения магистерской работы;

список использованной литературы.

АННОТАЦИЯ

программы научно-исследовательской работы (НИР) магистрантов

Цель научно-исследовательской работы (НИР) магистранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно- исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Задачами НИР являются:

обеспечение становления профессионального научно-

исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных

экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований; формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание учебных программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;

обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;

проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

НИР магистров нацелена на формирование:

универсальных компетенций – (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2)

обще профессиональных компетенций - (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2)

профессиональных компетенций - (ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3).

Этапы научно-исследовательской работы:

НИР- 2: 7 недель, 10,5 зачетных единиц, 378 ч., 2 семестр.

НИР – 3: 3 недель, 4,5 зачетных единиц, 162 ч., 3 семестр.

Этапы научно-исследовательской работы:

НИР - 1

1. Поиск библиографических источников по теме научно-исследовательской работы.

2. Выбор методики расчетного исследования или экспериментального исследования.

3. Выводы по проделанной работе.

4. Подготовка отчета по НИР.

Задачи:

- закрепление и углубление теоретической подготовки;
- приобретение практических навыков в научно-исследовательской работе;
- практическое применение теоретических знаний по научно-исследовательской части магистерской диссертации;

- изучение научно-исследовательской работы предприятия отрасли или компании, которое является базой практики, а также получение опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Разделы научно-исследовательской работы:

Раздел 1. Ознакомление с тематикой НИР и выбор темы исследования: формулирование исследуемой проблемы.

Раздел 2. Сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования: обобщение и критическая оценка результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями; выявление перспективных направлений исследования.

НИР - 2

1. Поиск библиографических источников по теме научно-исследовательской работы.

2. Выбор методики расчетного исследования или экспериментального исследования.

3. Выводы по проделанной работе.

4. Подготовка отчета по НИР.

Задачи:

- закрепление и углубление теоретической подготовки;
- приобретение практических навыков в научно-исследовательской работе;
- практическое применение теоретических знаний по научно-исследовательской части магистерской диссертации⁴
- изучение научно-исследовательской работы предприятия отрасли или компании, которое является базой практики, а также получение опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Разделы научно-исследовательской работы:

Раздел 3. Составление программы собственного научного исследования: формулирование гипотезы научного исследования, обоснование актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы исследования.

Раздел 4. Постановка цели и задач исследования: характеристика объекта исследования.

Раздел 5. Разработка инструментария научного исследования.

Раздел 6. Выбор методов и средств решения исследовательских задач.

Раздел 7. Представление результатов научно-исследовательской работы в виде доклада и презентации на семинаре.

НИР - 3

1. Описание математической модели или экспериментального стенда.
2. Получение результатов исследований, оценка погрешностей.
3. Выводы по проделанной работе.
4. Подготовка отчета по НИР.

Разделы научно-исследовательской работы:

Раздел 8. Разработка физической и математической модели исследуемого процесса (явления).

Раздел 9. Численная реализация исследуемой задачи с использованием современных программных комплексов инженерного анализа.

Раздел 10. Проведение многовариантных натуральных и вычислительных экспериментов по теме исследования и выполнение качественного анализа полученных результатов.

Раздел 11. Представление результатов научно-исследовательской работы в виде доклада или презентации на семинаре, доклада для выступления на научной конференции, подготовка научной статьи.

Результаты научно-исследовательской работы отражаются в отчете, в который входят: разработка физической и математической модели, реализация исследуемой задачи с использованием современных программных комплексов инженерного анализа, проведение натуральных и вычислительных экспериментов, представление результатов в виде статьи или доклада на семинаре или конференции.

АННОТАЦИЯ

программы преддипломной практики магистрантов

Цели преддипломной практики: закрепление теоретических знаний и практических навыков по профессионально ориентированному блоку дисциплин, подготовка к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистранта по данному направлению. Преддипломная практика предусматривает сбор материала для дальнейшего выполнения выпускной

квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики изучить: литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации; методы исследования и проведения научных работ; методы анализа и обработки научной информации; модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.

Практика нацелена на формирование навыков выпускника:

универсальных компетенций – (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2);

общефессиональных компетенций - (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2)

Преддипломная практика может проводиться на выпускающих кафедрах, в научных подразделениях вуза, а также на договорных началах в государственных, муниципальных, общественных, коммерческих и некоммерческих организациях, предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно - исследовательскую и инновационную деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением магистерской диссертации.

Продолжительность преддипломной практики – 6 недели, трудоемкость составляет **4,5** зачетных единицы, **324** часов, в **4,5** семестре.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

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.