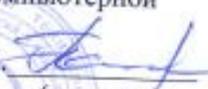


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель Ученого совета
Факультета информационных
технологий и компьютерной
безопасности
Пасмурнов С.М. 
(подпись)
30.08 2017 г.

Рабочая программа практики

Вид практики Преддипломная
(учебная, производственная, преддипломная и др.)
Направление подготовки, специальность (шифр) 09.04.01
Информатика и вычислительная техника
Магистерская программа «Интеллектуальные технологии автоматизированного проектирования и управления»

Квалификация выпускника магистр
(бакалавр, магистр, специалист)
Форма обучения очная
Курс, семестр 2 курс, 4 семестр
Срок обучения нормативный
(нормативный, сокращенный)

Воронеж 2017

Рабочая программа практики составлена в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Стандарт утверждён « 30 » октября 2014 г.

Составитель программы


д.т.н., проф. Белецкая С.Ю.
(подпись, должность, учёная степень, звание, фамилия, инициалы)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Систем автоматизированного проектирования и информационных систем

(наименование кафедры, цикловой комиссии)

Протокол № 1 от 30.09. 2017г.

Зав. кафедрой САПРИС


Я.Е. Львович
(подпись, фамилия, инициалы)

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена методической комиссией факультета информационных технологий и компьютерной безопасности

Председатель методической
комиссии факультета ФИТКБ


(подпись)

Яскевич О.Г.

1. Общие положения

Одним из обязательных элементов учебного процесса подготовки магистров в области информационных систем является преддипломная практика, которая способствует подготовке будущего магистра к защите выпускной квалификационной работы.

Настоящая программа преддипломной практики студентов-магистрантов, обучающихся по направлению магистерской подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «методы анализа и синтеза проектных решений» разработаны в соответствии с требованиями:

- ФГОС высшего образования по направлению 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника», степень (квалификация) – магистр

- учебным планом по магистерской подготовке 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника»

- Положением об организации всех видов практик студентов ВГТУ.

Преддипломная практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении образовательной программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный производственный процесс.

2. Цели преддипломной практики

Основная цель преддипломной практики – получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Выполнение программы преддипломной практики обеспечивает проверку теоретических знаний полученных в период обучения в университете, их расширение, а также способствует закреплению практических навыков, полученных студентами во время прохождения производственной практики.

Программа преддипломной практики разработана на основе ФГОС высшего образования по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Преддипломная практика является важнейшим компонентом и составной частью учебного процесса студентов магистратуры. Данный вид практики выполняет функции общепрофессиональной подготовки в части подготовки студентов к защите выпускной квалификационной работы.

3. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- поиск и подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) по теме ВКР;

- всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования актуальности темы ВКР, детализации задания, определения целей ВКР, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата ВКР;

- обоснование выбора методов для решения поставленной задачи;
- проектирование алгоритмов решения и реализации поставленной задачи;
- разработка действующего макета программы реализуемой задачи;
- приобретение навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации производственной деятельности магистров;
- развитие у магистрантов личностных качеств, определяемых общими целями обучения, изложенными в ООП.
- оформление отчета о прохождении студентом преддипломной практики.

Во время практики студент должен

изучить:

1. Принципы организации и основные этапы разработки магистерской диссертации
2. Методы и средства проектирования и реализации задач поставленных в ВКР;
3. Действующие стандарты и положения для оформлению магистерской диссертации

ции

освоить:

1. Методы анализа технического уровня необходимого для решения задачи аппаратного и программного обеспечения информационных систем и их;
2. Программные средства, используемые при проектировании систем и их компонентов;
3. Правила ведения научной и производственной деятельности;

4. Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика проводится в четвертом семестре второго курса магистерской подготовки, после прохождения теоретических дисциплин. Ее продолжительность составляет 4 недели, в соответствии с учебными планами магистерской подготовки.

Перед началом практики проводится организационное собрание, на котором магистрантам сообщается вся необходимая информация по проведению преддипломной практики.

Руководство практикой возлагается на руководителя практики, совместно с которым на первой неделе практики магистрант составляет индивидуальный план.

В нем планируется вся работа практиканта по двум основным направлениям:

- научная деятельность;
- практическая деятельность.

Для проведения преддипломной практики студентов магистратуры назначается база практики. Базой практики может быть российское или учреждение, ведущее научные разработки

Магистрант на базе практики производит:

1. Анализ результатов научных исследований и их применение при решении поставленных задач в ВКР. Использование методов для осуществлений научных исследований в квалификационной работе.

2. Изучение состояния и потенциала управляемой системы путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа. Исследование, проектирование, оценка и реализация управленческого процесса для реализации поставленной задачи.
3. Проведение экспериментальной апробации теоретических результатов собственных исследований.

Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике.

В результате прохождения практики магистрант должен уметь:

- сбор анализ информации для проведения исследований в рамках ВКР;
- формулировать и решать свои задачи, возникающие в ходе проектной деятельности.

5. Формы проведения педагогической практики

Преддипломная практика проводится под общим руководством преподавателя, назначенного приказом ректора университета. Помимо общего руководства, каждый студент имеет собственного научного руководителя, который может дать консультацию по вопросу содержания разделов отчета практики и ВКР .

6. Место и время проведения педагогической практики

Преддипломная практика проводится на базе лабораторий кафедры САПРИС и мест прохождения практики.

7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения педагогической практики

ОК-9- умением оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования

ОК-8 - способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)

ОПК-3 - способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности

ОПК-6- способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

ПК-3- знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности

ПК-4- владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных

ПК-6- пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения

ПК-7- применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий

В результате прохождения преддипломной практики студент должен

Знать:

- виды и формы контроля обеспечения качества сбора информации для решения задачи
- методы и средства решения поставленной задачи
- требования стандартов принятых на производстве и в ВГТУ и необходимых для подготовки ВКР
- современные методы проектирования и разработки ПО
- современные тенденции развития вычислительной техники

Уметь:

- использовать методы и средства проектирования для решения поставленных задач
- определять необходимые методы оптимизации для успешности проектной деятельности и реализации поставленной задачи
- использовать методы верификации для определения состава ПО решаемой задачи;
- систематизировать и обобщать информацию по вопросам профессиональной деятельности;

Владеть:

- навыками проведения комплексного исследования и обоснования рекомендаций по успешному решению поставленных задач.
- основами научной и производственной деятельности
- современными методами и средствами разработки программных систем.

8. Структура и содержание практики

Практика магистрантов проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании технологических умений, связанных с научной и производственной деятельностью, а также коммуникативных умений, отражающих взаимодействия с людьми. Виды деятельности магистранта в процессе прохождения практики предполагают формирование и развитие стратегического мышления, панорамного видения ситуации, умение руководить группой людей. Кроме того, она способствует процессу социализации личности магистранта, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры.

Магистранты в процессе практики:

1. Изучают:

- содержание, формы, направления деятельности предприятия (организации): документы планирования и учета выполненных работ; планы и отчеты по научной и производственной деятельности; нормативные и регламентирующие документы предприятия;
- стандарты предприятия;
- технологический процесс предприятия
- организационно-методические материалы: научно-методические разработки.

2. Выполняют следующую работу:

- проектирование программных систем и комплексов;
- разработку и внедрение программных средств
- разработку тестов для проектируемых программных систем;

3. Принимают участие в работе кафедры:

- активно участвуют в научно-практических конференциях, семинарах и заседаниях методических комиссий;
- выполняют отдельные поручения в рамках программы практики.

9. Формы аттестации преддипломной практики

Преддипломная практика считается завершенной при условии выполнения магистром всех требований программы практики.

Магистранты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Студент-магистрант должен предоставить по итогам практики:

- 1) Дневник студента практиканта;
- 2) Отчет по практике (приложение Б).

В процессе оформления документации студент должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- дневник студента должен иметь отметку о выполнении запланированной работы;
- отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики; выводы и предложения по организации практики и подпись магистранта.

Все документы должны быть отпечатаны, оформлены в соответствии с Положением об организации всех видов практик студентов ВГТУ.

Сроки сдачи документации определяются в соответствии с Положением об организации всех видов практик студентов ВГТУ.

Аттестация по итогам практики выполняется на основании представления обучающимся отчета о результатах прохождения практики. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Итоговая документация студентов остается на кафедре.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

В целях обеспечения самостоятельной работы обучающихся на практике руководитель практики перед направлением обучающихся на практику проводит организационное

собрание, на котором проводится инструктаж по прохождению практики, и даются конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Примерные контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

1. Какие требования предъявляются при разработке ПС?
2. Какие современные программно-технические средства могут быть применены при решении поставленной задачи?
3. Какие стандарты обеспечения качества могут быть применены при решении поставленной задачи.?
4. Как можно применить математические модели к решению поставленной задачи ?

Литература

1. Советов Б.Я. Моделирование систем : Учебник. - 4-е изд., стереотип. - М. : Высш. шк., 2009. - 343 с.
2. Советов Б.Я. Информационные технологии : Учебник. - 5-е изд., стереотип. - М. : Юрайт., 2012. - 263 с
3. Норенков И.П. Информационная поддержка наукоемких изделий : CALS-технологии / И.П.Норенков, П.К.Кузьмик. - М. : Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2002. - 320с.
4. Королев Е.Н. Проектирование информационных систем с помощью языка UML : Учеб. пособие. - Воронеж : ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет", 2009. - 95 с
5. Баранников Н.И. Современные проблемы проектирования корпоративных информационных систем : Монография. - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2014

6. ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ (ЭБС)

1. <http://www.e.lanbook.com//>
2. <http://bigor.bmstu.ru/>

11. Материально-техническое обеспечение практики:

Компьютерный класс, оргтехника, мультимедийное оборудование (во время практических занятий), доступ к сети Интернет и электронным библиотечным ресурсам.

Приложение А
Образец дневника по практике

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ» ВГТУ)**

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

ОБУЧАЮЩИЙСЯ _____
(фамилия, имя, отчество)

НАПРАВЛЕНИЕ (ПРОФИЛЬ) ПОДГОТОВКИ _____

УЧЕБНАЯ ГРУППА _____

ВИД ПРАКТИКИ _____
(учебная, производственная, преддипломная)

КАФЕДРА _____

г. Воронеж

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Обучающийся _____

направляется для прохождения _____ практики
(вид практики)

в _____
(название населенного пункта)

Название базы практики _____

_____ (наименование предприятия)

Срок прохождения практики

с « _____ » _____ 201 ____ г. по « _____ » _____ 201 ____ г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(фамилия имя отчество)

Руководитель практики от кафедры

(фамилия имя отчество, номер контактного телефона)

ОТМЕТКИ О ПРИБЫТИИ И УБЫТИИ НА ПРАКТИКУ

Прибыл на практику: « _____ » _____ 201 ____ г.

и приступил к прохождению _____ в соответствии с
(вид практики)
содержанием рабочей программой практики.

Убыл: « _____ » _____ 201 ____ г.

Руководитель практики предприятия

(фамилия имя отчество)

М.П.

ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩЕМУСЯ-ПРАКТИКАНТУ

Перед убытием на практику:

1. Выяснить у руководителя практики от кафедры сроки практики согласно календарного учебного графика, наименование и почтовый адрес прохождения практики, а также маршрут следования до предприятия, учреждения, организации.
2. Изучить программу и учебно-методические указания по проведению практики и её отчетности.
3. Получить дневник практики у руководителя с заданием в соответствии с видом практики (учебной, производственной, преддипломной) и рабочей программой.
4. Получить инструктаж на кафедре по охране труда с обязательной записью в соответствующем журнале.
5. В случае убытия на практику (выездная практика) в другие регионы, обучающиеся получают командировочное удостоверение.

По прибытии на место практики:

1. В отделе кадров предприятия: сделать отметки в дневнике практики о прибытии, получить необходимые документы практиканта для прохождения практики.
2. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка, охраной труда и пожарной безопасности на предприятии, учреждении, организации.
3. Ознакомить руководителя практики от предприятия с программой практики и индивидуальным заданием, с календарным планом-графиком уточнить рабочее место на период практики.

В период практики:

1. В соответствии с приказом о допуске на практику на предприятии приступить к выполнению задания согласно рабочей программы практики.
2. Соблюдать установленные сроки прохождения практики, а также правила внутреннего трудового распорядка на предприятии, учреждении, организации.
3. Получить инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности на рабочем месте с соответствующей записью в журнале установленного образца, строго выполнять требования правил.

4. При необходимости участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию кафедры, а также участвовать в общественной жизни коллектива предприятия, учреждения, организации.
5. Вести дневник практики, в который записывать необходимые материалы к выпускной квалификационной работе.

По окончании практики:

1. Возвратить по принадлежности, полученные на месте практики материалы, приборы, чертежи, литературу и другое имущество, полученное на предприятии во временное пользование.
2. Получить разрешение от руководителя на убытие, сделать необходимые отметки и записи в дневнике практики практиканта и заверить их подписями и печатями.
3. Сдать свое место в общежитии (при условии проживания в общежитии). Отметить командировочное удостоверение о прибытии и убытии в соответствии с существующими требованиями.

По возвращении в университет:

1. По итогам прохождения практики обучающийся пишет и защищает отчет в соответствии с видом практики и профилем подготовки, требованиями учебно-методических указаний и рекомендаций, разработанных выпускающей кафедрой.
2. В пятидневный срок представить отчет в бухгалтерию по командировочным расходам (в случае прохождения выездной практики за пределами г. Воронежа).

Примечание:

Оценка результатов прохождения обучающимися производственной практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии.

Приложение Б
Образец титульного листа отчёта студента

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)**

КАФЕДРА _____
(наименование кафедры)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
(учебной, производственной, преддипломной и др.)
с « ____ » _____ по « ____ » _____ в 20 ____ / ____ учебном году

Место прохождения практики _____
(наименование организации)

Студент _____
(Фамилия, имя, отчество)
« ____ » _____ 20 ____ г. _____
(дата представления отчёта на кафедру) (подпись)

Факультет _____
(наименование факультета)

Наименование (код) специальности или направления подготовки _____

Курс _____, группа _____