

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Институт математики, экономики и информатики
Кафедра алгебраических и информационных систем



«Утверждаю»

Директор ИМЭИ ИГУ

Фалалеев М.В.

«30» марта 2016 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики *Производственная*

Наименование практики *Б2.П.2 Преддипломная*

Способ проведения практики *стационарная*

Форма проведения практики *непрерывная*

Направление подготовки *02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»*

Тип образовательной программы *академический бакалавриат*

Направленность (профиль) подготовки *Информатика и компьютерные науки*

Квалификация (степень) выпускника – *Бакалавр*

Форма обучения *очная*

Согласовано с УМК ИМЭИ

Протокол № 1

от 11 февраля 2016 г.

Председатель  Рожина Л.В.

Рекомендовано кафедрой

Протокол № 7

от 2 февраля 2016 г.

Ио зав. кафедрой

 Манцивода А.В.

1. Тип производственной практики

преддипломная

2. Цели производственной практики

Целью производственной преддипломной практики является завершения выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. Задачи производственной практики

Задачами производственной преддипломной практики являются закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения; приобретение студентами опыта в решении реальных профессиональных задач и исследовании актуальных научных проблем, связанных с темой квалификационной работы; сбор, анализ, систематизация и обобщение необходимых материалов для углубленного изучения вопросов, связанных с темой ВКР бакалавров; применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов; подготовка обзора, доклада и библиографии связанных с темой ВКР.

3. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Период проведения практики 8 семестр.

Продолжительность практики составляет 4 недели.

Для успешного прохождения производственной преддипломной практики студент должен успешно пройти теоретическое и практическое обучение программы обучения, освоить разделы ОПОП в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

Наиболее важными в подготовке студентов к прохождению производственной преддипломной практики являются следующие дисциплины: языки программирования, проектный практикум, информационные системы и технологии, операционные системы, проектирование информационных систем, компьютерные технологии в информационной сфере, теория систем и системный анализ.

4. Способы и формы проведения производственной практики

стационарная

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная преддипломная практика организуется в сроки, соответствующие графику учебного процесса, и является завершающим этапом практической работы студента в период обучения. Местом прохождения практики является кафедра или предприятие (учреждение, организация), компания или фирма, задачи которых являются базой для написания ВКР.

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

ОПК-1 – способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с фундаментальной информатикой и информационными технологиями;

ОПК-2 – способностью применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и языки баз данных, методологии системной инженерии, системы автоматизации проектирования, электронные библиотеки и коллекции, сетевые технологии, библиотеки и пакеты программ, современные профессиональные стандарты информационных технологий

ОПК-3 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОПК-4 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-1 – способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;

ПК-2 – способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат, фундаментальные концепции и системные методологии, международные и профессиональные стандарты в области информационных технологий;

ПК-3 – способностью использовать современные инструментальные и вычислительные средства;

ПК-4 – способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского и производственного коллектива;

ПК-5 – способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики студент должен:

знать: современные профессиональные стандарты информационных технологий, связанные с областью исследования; средства разработки алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; алгоритмы поиска информации; правила работы в коллективе;

владеть: техникой программирования; технологией проектирования программных средств; методами разработки алгоритмических и программных решений, необходимых для проводимого исследования; технологией разработки электронных библиотек;

методами быстрого поиска информации в сети Интернет, техникой отбора и систематизации найденной информации;

уметь: применять теоретические знания фундаментальной математики и информатики для решения задач; применять языки программирования и языки баз данных для решения поставленных задач; разрабатывать алгоритмические и программные решения в рамках выполняемой работы; пользоваться электронными библиотечными системами; осуществлять быстрый и безопасный поиск информации в сети Интернет; решать поставленные задачи в составе производственного коллектива.

7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
	1. Подготовительный: разработка плана исследования, изучение теоретических источников по тематике исследования, утверждение цели, объекта и предмета исследования, разработка плана ВКР.	Отчет перед научным руководителем.
	2. Аналитический: выбор и обоснования инструментария для решения поставленной исследовательской задачи, сбор и систематизация данных по объекту исследования.	Отчет перед научным руководителем
	3. Практический: обработка и обобщение фактического материала, анализ результатов исследования и оформление основных выводов	Отчет на кафедре
	4. Отчетный: подготовка итогового отчета о преддипломной практике, подготовка презентации по защите отчета.	Отчет на кафедре

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Во время прохождения преддипломной практики могут использоваться как традиционные образовательные технологии, так и дистанционные, в том числе дистанционные формы консультаций; компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора, систематизации и обработки информации и проведения требуемых расчетов и т.д. Для подготовки отчета требуется применение современных мультимедийных технологий.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Учебно-методическая литература из библиотеки ИГУ, свободный доступ к Интернет-ресурсам, положение о государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «ИГУ», положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ, программа государственной итоговой аттестации по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии».

Подготовку индивидуального задания на преддипломную практику осуществляет руководитель практики. Содержание задания носит индивидуальный характер, зависит от конкретных условий практики и темы ВКР.

10. Форма промежуточной аттестации

Результатом защиты преддипломной практики является дифференцированный зачет, который заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента и учитываются при подведении итогов общей успеваемости.

11. Фонд оценочных средств для проведения аттестации по практике

По окончании преддипломной практики (8-й семестр) обучающийся оформляет итоговый отчет о прохождении преддипломной практики. Отчет содержит характеристику практической части бакалаврской работы, сведения о конкретно выполненной студентом работе, выводы и рекомендации. После отчета обучающегося отзыв и оценку работы обучающегося дает руководитель ВКР.

Защита итогового отчета о практике проходит в форме презентации. В процессе защиты обучающийся демонстрирует систематизированные материалы и результаты проведенного исследования, оформленные основные выводы по проведенному исследованию.

К основным критериям оценки при защите отчета о преддипломной практике относятся:

- умение и навыки работы с информацией, обоснованность и качество применения количественных и качественных методов исследования, а также наличие первичных данных, собранных или сформированных автором в соответствии с поставленными целью и задачами исследования;
- глубина проработки рекомендаций, сделанных исходя из полученных результатов, их связь с теоретическими положениями, рассмотренными в теоретической части работы (обзоре литературы), соответствие рекомендаций цели и задачам работы;
- практическая или теоретическая значимость работы, в том числе связь полученных результатов и рекомендаций с российской и международной практикой;
- понимание автором значения проведенного исследования и полученных результатов для развития собственной карьеры;
- логичность и структурированность изложения материала, включая соотношение между частями работы, между теоретическими и практическими аспектами исследования

Шкала оценивания		Критерии
Оценка	Балл	
отлично	100	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено максимально. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с высоким качеством.

	90	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством.
	80	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено положительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания.
хорошо	До 80	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ хорошее. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания.
	70	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ хорошее, есть небольшие замечания. Презентация по ВКР подготовлена и представлена с хорошим качеством, но есть замечания.
удовлетворительно	до 70	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом, качество выполнения работ оценено удовлетворительно. Презентация по ВКР подготовлена и представлена.
	60	Все предусмотренные рабочей программой компетенции освоены, материалы по ВКР собраны и оформлены должным образом.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека стандартов ГОСТ URL: <http://www.gost.ru>
2. Интернет-издание о высоких технологиях URL: <http://www.cnews.ru/>
3. TechNet-ресурсы по администрированию, виртуализации, облачным вычислениям URL: <https://technet.microsoft.com/ru-ru/>
4. <http://www.citforum.ru/>

Базы данных, информационные справочные и поисковые системы, доступ к которым обеспечен в университете:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»;
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ».
3. БД компании EBSCO Publishing «Academic Search Elite»
4. БД компании EBSCO Publishing «Academic Search Premier »
5. БД ВИНИТИ РАН on-line
6. Научная база данных Nature Biotechnology
7. Научная база данных SCIENCE –ONLINE- SCINCE-NOW
8. Web of Science (WOS)
9. Scopus
10. Электронная библиотека диссертаций РГБ
11. ArXiv.org
12. CiteSeerX Scientific Literature Digital Library
13. APS Online Journals
14. Sage Publications.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики студенту необходимо рабочее место, оснащенное

компьютером с возможностью выхода в интернет.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 224 от 12.03.2015 г.

Автор программы _____ Пантелеев В.И., зав. каф. _____
(Ф.И.О., должность)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМЭИ

«30»

М.В. Фалалеев
августа

М.В. Фалалеев

2017 г.



Лист изменений, вносимых в основную профессиональную образовательную программу 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии», направленность «Информатика и компьютерные науки»

Изменения 2017

Раздел ОПОП	Действующая редакция	Новая редакция
Приложения Программа практики (преддипломная)		
Титул	Квалификация (степень) выпускника	Квалификация выпускника