

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Высшая школа экономики и
управления

_____ И. П. Савельева
14.06.2017

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1149**

Практика Производственная практика
для направления 09.03.03 Прикладная информатика
Уровень бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат
профиль подготовки Прикладная информатика в экономике
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационные технологии в экономике

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению
подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом
Минобрнауки от 12.03.2015 № 207

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., снс
(ученая степень, ученое звание)

12.06.2017
(подпись)

Б. М. Суховилов

Разработчик программы,
старший преподаватель
(ученая степень, ученое звание,
должность)

12.06.2017
(подпись)

О. П. Габбасова

Челябинск

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

Целью производственной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, получение практических навыков и компетенций и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики

- 1) Углубление, расширение и систематизация теоретических знаний, полученных студентами при обучении в университете, приобретение практических навыков работы с методами формализации, алгоритмизации и решения различных научных, технических задач и задач исследования операций с использованием компьютерной техники;
- 2) Изучение прав и обязанностей сотрудников организации, действующих стандартов, технических условий, положений и инструкций, действующих на предприятии;
- 3) Выполнение функций сотрудников организации;
- 4) Формирование у студента целостной картины будущей профессии
- 5) Развитие профессиональной рефлексии.

Краткое содержание практики

В период производственной практики студенты выполняют индивидуальные задания, конкретизируемые в соответствии с местом прохождения практики, и изучают следующие основные вопросы, относящиеся к выполнению общей части задания.

1. Ознакомление с предприятием в целом, режимом его работы, общей производственной структурой, организацией управления предприятием, его подразделениями, их взаимодействием, видом и номенклатурой выпускаемой продукции.
2. Изучение организации производства и труда на предприятии, общих технико-

экономических показателей как предприятия в целом, так и отдельных его подразделений, системы планирования и экономического стимулирования производства.

3. Ознакомление с новыми исследованиями и разработками в области вычислительной техники, проектируемыми и действующими на предприятии информационными системами (ИС), средствами защиты информации, сетевыми технологиями, современными моделями организации работы и управления ИТ отделом.
4. Ознакомление с организацией информационного обеспечения ИС для решения экономических задач и задач управления предприятием.
5. Изучение разрабатываемых систем автоматизации проектирования различных объектов.
6. Ознакомление с опытом решения задач исследования операций в задачах оптимального управления предприятием.
7. Изучение особенностей разработки программного обеспечения на предприятии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНЫ) |
|---|---|
| ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Знать: методы системного анализа и математического моделирования социально-экономических задач Уметь: использовать методы системного анализа и математического моделирования в процессе проектирования программных средств Владеть: инструментальными средствами для системного анализа и математического моделирования социально-экономических задач |
| 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 | Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, защиты информации Уметь: использовать современные информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также в глобальных компьютерных сетях Владеть: современными методами и инструментальными средствами для автоматизированного решения прикладных задач различных классов |
| ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять | Знать: способы обследования организаций, выявлять информационные |

| | |
|---|--|
| информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | потребности пользователей Уметь:оценивать и выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе Владеть:основами формирования требований к информационной системе |
|---|--|

3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--|---|
| Б.1.11 Реализация структур данных в современных программных средах В.1.09 Математическая логика и теория алгоритмов Б.1.12 Информационные системы и технологии Б.1.06.02 Математический анализ Б.1.09 Теория систем и системный анализ Б.1.11 Высокоуровневые методы информатики и программирования | Б.1.21 Проектирование информационных систем ДВ.1.10.01 Имитационное моделирование Б.1.15 Операционные системы Б.1.19 Программная инженерия Б.1.20 Информационная безопасность Б.1.16 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина | Требования |
|--|---|
| Б.1.11 Реализация структур данных в современных программных средах | <p>а) знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> современные и перспективные методы решения прикладных задач; основные структуры данных и прикладные алгоритмы, используемые в решении практических задач; основные приемы разработки структур данных и основные алгоритмы для работы с ними; реализацию динамических структур данных в библиотеке классов Net.Framework и принципы их использования при разработке программ; <p>б) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> проводить анализ предметной области; строить объектную модель данных в предметной области; выбирать структуры данных, обеспечивающие эффективное хранение и обработку данных; программировать задачи обработки данных на основе динамических структур; выполнять тестирование и отладку программ; |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • оформлять программную документацию; <p>в) владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками разработки объектных моделей прикладных задач; • навыками выбора эффективного представления данных при решении прикладных задач; • навыками разработки прикладных приложений в современных средах визуальной разработки; • навыками работы по отладке и тестированию программ; основами работы с научно-технической литературой и технической документацией. |
| Б.1.12 Информационные системы и технологии | <p>а) знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначение и виды информационных систем, их возможности и особенности, основные требования информационной безопасности; • состав функциональных и обеспечивающих подсистем информационных систем; • стадии создания информационных систем; <p>б) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять информационно-коммуникационные технологии к решению стандартных задач профессиональной деятельности; • проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам; • проводить описание процессов; • формализовать требования пользователей заказчика; • работать с информационными системами и сервисами на уровне пользователя; <p>в) владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками проектирования информационных систем; • методами анализа предметной области, информационных потребностей пользователей; • навыками документирования программного обеспечения, информационных процессов. |
| Б.1.09 Математическая логика и теория алгоритмов | <p>а) знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • законы логики высказываний; • законы логики предикатов; • элементы теории сложности алгоритмов; <p>б) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять методы математической логики и теории алгоритмов для решения практических задач; • оценивать сложность алгоритма; <p>в) владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами и законами математической логики и |

| | |
|--|--------------------|
| | теории алгоритмов. |
|--|--------------------|

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 44 по 45

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) практики | Кол-во часов | Форма текущего контроля |
|-------------------|---|--------------|-----------------------------|
| 1 | Подготовительный: Ознакомление с планом практики, инструктаж по технике безопасности, | 5 | Проверка отчета по практике |
| 2 | Организационный: получение индивидуального задания, изучение структуры предприятия, выпускаемой продукции, оказанием услуг на предприятии | 17 | Проверка отчета по практике |
| 3 | Основной: Выполнение индивидуального задания | 68 | Проверка отчета по практике |
| 4 | Заключительный: Обобщение материалов и оформление отчета | 18 | Собеседование |

6. Содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике | Кол-во часов |
|-------------------|--|--------------|
| 1 | Инструктаж по технике безопасности, изучение организационных и юридических документов предприятия, включая организационную структуру управления. Производственный инструктаж, знакомство с технологическим процессом, выпускаемой продукцией (услугами). | 5 |
| 2 | Изучение состава и структуры конкретного отдела, службы, являющихся непосредственным объектом практики. Изучение организационных и юридических документов предприятия, включая организационную структуру управления. Изучение результатов деятельности как предприятия в целом, так и непосредственно отдела, службы, являющихся местом практики. Знакомство с технологическим процессом выпускаемой продукции. Получение индивидуального задания. | 17 |
| 3 | Знакомство с задачами, решаемыми вычислительным центром предприятия, непосредственное участие в проектировании автоматизированной системы управления на предприятии. Работа над индивидуальным заданием. Изучение существующей на предприятии системы передачи информации, включая как | 68 |

| | | |
|---|--|----|
| | машинное, так и программное обеспечение. Выявление узких мест в существующей системе и разработка предложений по их устраниению. | |
| 4 | Обобщение материала. Написание отчета по производственной практике | 18 |

7. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 01.09.2016 №1.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Наименование разделов практики | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Вид контроля |
|--|---|-----------------------------|
| Все разделы | 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 | дифференцированный зачет |
| Заключительный: Обобщение материалов и оформление отчета | ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | Собеседование |
| Подготовительный: Ознакомление с планом практики, инструктаж по технике безопасности, | ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Проверка отчета по практике |
| Организационный: получение | ОПК-4 способностью решать стандартные задачи | Проверка отчета по практике |

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| индивидуального задания, изучение структуры предприятия, выпускаемой продукции, оказанием услуг на предприятии | профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| Основной: Выполнение индивидуального задания | ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | Проверка отчета по практике |
| Все разделы | ОПК-2 способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования | дифференцированный зачет |
| Все разделы | ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | дифференцированный зачет |

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

| Вид контроля | Процедуры проведения и оценивания | Критерии оценивания |
|--------------------------|---|--|
| дифференцированный зачет | Оценка за зачет выставляется по результатам защиты отчета по практике | Отлично: полностью выполненное индивидуальное задание, полные ответы на вопросы по заданию. Компетенции освоены в полной мере Хорошо: выполненное индивидуальное задание, неполные ответы на вопросы по заданию. Компетенции вполне освоены Удовлетворительно: частично выполненное задание. Компетенции освоены частично Неудовлетворительно: невыполненное индивидуальное задание |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| Собеседование | Проходит в устной форме и заключается в устном изложении студентом описания выполненной работы и ответов на вопросы по существу решенных задач. | зачтено: материал обоснован и четко изложен, сформулирована собственная позиция, оценка и аргументированность не зачтено: материал не обоснован и не четко изложен или совсем не изложен, не сформулирована собственная позиция, оценка и аргументированность |
| Проверка отчета по практике | Процедура проверки отчета заключается в вычитывании преподавателем текста отчета, представленного студентом | зачтено: материал оформлен правильно в соответствии требованиям методических указаний не зачтено: материал оформлен не верно и не соответствует требованиям |

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

1. Разработка автоматизированной системы управления предприятием.
2. Организация локальной вычислительной сети предприятия.
3. Разработка распределенной базы данных для управления предприятием
4. Участие в разработке систем защиты информации
5. Оценка эффективности приобретаемого программного обеспечения и информационных баз данных
6. Эксплуатация и сопровождение информационных систем и сервисов
7. Внедрение, адаптация и настройка прикладных информационных систем
8. Проектирование экономических и финансовых информационных систем предприятий и организаций. Это могут быть информационные системы в банковском деле, страховом деле, налогообложении, бухгалтерском учете и аудите, информационные системы фондового рынка, информационные системы в таможенном деле, в оценочной деятельности т.д.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

a) основная литература:

1. Макарова, Н. В. Информатика [Текст] учебник для вузов по направлениям подготовки бакалавров "Систем. анализ и упр.", "Экономика и упр." Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - СПб. и др.: Питер, 2013. - 573 с. ил., табл.
2. Информатика. Базовый курс [Текст] учеб. пособие для высш. техн. учеб. заведений под ред. С. В. Симоновича. - 3-е изд. - СПб. и др.: Питер, 2013. - 637 с. ил.
3. Одинцов, Б. Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса [Текст] учебник и практикум для вузов по экон.

направлениям и специальностям Б. Е. Одинцов ; Финанс. ун-т при Правительстве Рос. Федерации. - М.: Юрайт, 2016. - 206 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Хорошилов, А. В. Управление информационными ресурсами [Текст] учеб. для вузов по направлению подгот. и специальности "Приклад. информатика (по обл.)" А. В. Хорошилов, С. Н. Селетков, Н. В. Днепровская ; под ред. А. В. Хорошилова. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 269, [1] с. ил.
2. Галичин, О. И. Производственная практика по направлению 230700 "Прикладная информатика" [Текст] метод. указания для магистров О. И. Галичин, О. П. Габбасова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 29, [3] с. ил. электрон. версия
3. Костров, А. В. Основы информационного менеджмента [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности 230200 "Информационные системы" А. В. Костров. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2009. - 526 с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Производственная практика по направлению «Прикладная информатика» [Электронный ресурс] : метод. указания / сост. О. И. Галичин, О. П. Габбасова; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. информатики; ЮУрГУ

Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы | Наименование разработки | Ссылка на информационный ресурс | Наименование ресурса в электронной форме | Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ) |
|---|--|---|---|--|---|
| 1 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Производственная практика по направлению «Прикладная информатика | | eLIBRARY.RU | Интернет / Свободный |
| 2 | Основная литература | Е.А. Конова, Г.А. Поллак, А.М. Ткачев. Практический курс программирования на языках С и С++. | | eLIBRARY.RU | Интернет / Свободный |
| 3 | Дополнительная литература | А.М. Ткачев, Е.А. Конова, Г.А. Поллак. Информатика и программирование. Учебно-методический комплекс | http://dspace.susu.ru/xmlui/ | Электронный архив ЮУрГУ | Интернет / Свободный |
| 4 | Дополнительная | В.А. Конов, Е.Н. | http://dspace.susu.ru/xmlui/ | Электронный | Интернет / |

| | | | | | |
|---|------------------------|---|---|-------------------------|-------------------------|
| | литература | Горных, Н.В. Калашникова. Информационные системы и технологии. Учебное пособие | | архив ЮУрГУ | Свободный |
| 5 | Основная литература | MSDN Library на русском языке | http://onlinelibrary.wiley.com/ | Wiley Online Library | Интернет / Свободный |

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)
2. -Гарант(31.12.2017)

11. Материально-техническое обеспечение практики

| Место прохождения практики | Адрес места прохождения | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики |
|--|---|---|
| Кафедра Информационные технологии в экономике ЮУрГУ | 454080, Челябинск, пр. Ленина, 79 | Компьютерный класс с 11 рабочими станциями. Локальная сеть. Доступ в Интернет. ПО: ОС Windows 8. |
| ООО "Агентство развития бизнеса. Консалтинговая компания" | 454091, Челябинск, площадь Революции, 7 | Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8. |
| Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Челябинской области | 454091, г.Челябинск, ул.Коммуны, д. 137а | Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8. |
| ПАО Банк ВТБ-24 Операционный офис "Челябинский" филиал № 6602 | 454080, г.Челябинск, пр Ленина, 83 | Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8. |