

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) Институт компьютерных технологий и защиты информации
Кафедра Динамики процессов и управления



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

 Н.Н. Маливанов

« 31 » 02 2017 г.

Регистрационный номер 6010-62(4) ПЧ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

«Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Индекс по учебному плану: **Б2.В.01(У)**

Направление подготовки: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Прикладная информатика в экономике**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **научно-исследовательская, проектная**



Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015г. № 207 и в соответствии с учебным планом направления 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана преподавателем кафедры «ДПУ» Т.В.Фоминой

утверждена на заседании кафедры ДПУ протокол № 8 от 31.08.2017

Заведующий кафедрой ДПУ, профессор, д.т.н. Р.Т.Сиразетдинов

| Рабочая программа дисциплины(модуля) | Наименование подразделения | Дата | № протокола | Подпись |
|--------------------------------------|--|------------|-------------|---|
| СОГЛАСОВАНА | Кафедра, ответственная за ОП | 31.08.2017 | 8 |  зав. кафедрой ДПУ |
| ОДОБРЕНА | Учебно-методическая комиссия института ИКТЗИ | 31.08.2017 | 8 |  председатель УМК института |
| СОГЛАСОВАНА | Научно-техническая библиотека | 31.08.2017 | — |  директор НТБ |
| СОГЛАСОВАНА | УМУ | 31.08.2017 | — |  начальник УМУ |

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Цель практики

Основной целью данного вида практики является знакомство студента с дальнейшей областью своей профессиональной деятельности.

Закрепление и углубление знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения, овладения системой профессиональных умений, навыков и компетенций, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности по ее основным видам (проектной и научно-исследовательской).

1.2. Задачи практики

Основными задачами данного вида практики являются:

- получение первичных профессиональных умений и навыков;
- освоение методов сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по заданной теме индивидуального задания практики в области прикладной информатики;
- выявление приоритетных склонностей обучаемых к решению различных задач в области прикладной информатики;

1.3. Место практики в структуре ОП ВО

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» входит в состав дисциплин базовой части блока «Б2. Практики»

1.4. Объем практики (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

| Виды учебной работы | Общая трудоемкость | | | Семестр | | |
|--|--------------------|-------|--------|---------|-------|--------|
| | в ЗЕ | в час | в нед. | 2 | | |
| | | | | в ЗЕ | в час | в нед. |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля) | 3 | 108 | 2 | 3 | 108 | 2 |
| Промежуточная аттестация: | Зачет | | | | | |

1.5. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Формируемые компетенции

| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) | Уровни освоения составляющих компетенций | | |
|--|--|---|---|
| | Пороговый | Продвинутый | Превосходный |
| ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | | | |
| Знать методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей | Знает методику обследования организаций | Знает информационные потребности пользователей | Знает требования к информационной системе |
| Уметь выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | Умеет проводить обследование организаций | Умеет выявлять информационные потребности пользователей | Умеет формировать требования информационной системе |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Владеть методикой обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей | Владеет навыками обследования организаций | Владеет навыками анализа информационных потребностей пользователей | Владеет навыками формирования требований к информационной системе |
| ПК-2 способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение | | | |
| Знать основные среды для разработки программного обеспечения | Неполное знание основных сред для разработки программного обеспечения | В целом сформированное знание основных сред для разработки программного обеспечения | Сформированное систематическое знание основных сред для разработки программного обеспечения |
| Уметь внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение | Неполное умение внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение | В целом сформированное умение внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение | Сформированное систематическое умение внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение |
| Владеть современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения | Непосредственное владение современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения | В целом сформированное владение современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения | Сформированное систематическое владение современными языками программирования и методиками разработки и внедрения прикладного программного обеспечения |
| ПК-3 способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения | | | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| Знать современные программные средства для проектирования информационных систем | Посредственно знает технологии автоматизированного проектирования | В целом сформированное знание технологий автоматизированного проектирования | Сформированное систематическое знание технологий автоматизированного проектирования и пакеты соответствующих программ |
| Уметь использовать в проектировании профессиональные навыки работы с информационными системами | Неполное умение пользоваться программными средствами проектирования АИС | В целом сформированное умение пользоваться программными средствами проектирования АИС | Сформированное систематическое умение пользоваться программными средствами проектирования АИС |
| Владеть навыками проектирования информационных систем | Неполное владение навыками проектирования информационных систем | В целом сформированное владение навыками проектирования информационных систем | Владеть навыками проектирования информационных систем в специализированных пакетах |
| ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика | | | |
| Знание средства сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика | Поверхностные знания средства сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика | Детальные знания средства сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика | Глубокие знания средства сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика |
| Уметь детализировать информацию для формализации требований пользователей заказчика | Посредственно умеет детализировать информацию для формализации требований пользователей заказчика | Хорошо умеет детализировать информацию для формализации требований пользователей заказчика | Отлично умеет детализировать информацию для формализации требований пользователей заказчика |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Владеть технологиями сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика | Владеть технологиями сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика | Владеть технологиями сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика | Владеть технологиями сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика |
| ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | | | |
| Знание правила выполнения обзоров научной литературы и электронно-образовательных ресурсов; способностью готовить обзоры научной литературы и электронно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Поверхностное знание правила выполнения обзоров научной литературы и электронно-образовательных ресурсов; способностью готовить обзоры научной литературы и электронно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Детальное знание правила выполнения обзоров научной литературы и электронно-образовательных ресурсов; способностью готовить обзоры научной литературы и электронно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Глубокое знание правила выполнения обзоров научной литературы и электронно-образовательных ресурсов; способностью готовить обзоры научной литературы и электронно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности |
| Умение использовать научную литературу и электронно – образовательные ресурсы для профессиональной деятельности | Умение использовать научную литературу и электронно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности | Умение использовать научную литературу и электронно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности | Умение использовать научную литературу и электронно – образовательные ресурсы для профессиональной деятельности |

| | | | |
|---|---|--|---|
| Владение навыками подготовки обзоров научной литературы и электронно - образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Владеет минимальными навыками подготовки обзоров научной литературы и электронно - образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Владеет в достаточном объеме навыками подготовки обзоров научной литературы и электронно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности: | Владеет в полном объеме навыками подготовки обзоров научной литературы и электронно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности: |
|---|---|--|---|

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура практики, ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по видам занятий

| Наименование раздела и темы | Всего часов | Коды составляющих компетенций | Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств) |
|---|-------------|---|--|
| Раздел 1 Организационный и подготовительный этапы выполнения практики | | | ФОС ТК 1 |
| Тема 1.1. Организационный этап выполнения практики | 5 | ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-6.3 ПК-24.3 | Отчет о выполнении практики |
| Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики. | 10 | ПК-1.3 ПК-2.3 ПК-3.3 ПК-6.3 ПК-24.3 | Индивидуальное задание на практику. Календарный план выполнения практики Отчет о выполнении практики |

| Раздел. 2 Основной этап выполнения практики | | | ФОС ТК 2 |
|---|----|---|-----------------------------|
| Тема 2.1. Теоретические вопросы выполняемого задания | 30 | ПК-1.3 ПК-1.У ПК-1.В ПК-2.3 ПК-2.У ПК-2.В ПК-3.3 ПК-3.У ПК-3.В ПК-6.3 ПК-6.У ПК-6.В ПК-24 З ПК-24 У ПК-24 В | Отчет о выполнении практики |
| Тема 2.2. Практическое выполнение индивидуального задания | 38 | ПК-1.3 ПК-1.У ПК-1.В ПК-2.3 ПК-2.У ПК-2.В ПК-3.3 ПК-3.У ПК-3.В ПК-6.3 ПК-6.У ПК-6.В ПК-24 З ПК-24 У ПК-24 В | Отчет о выполнении практики |
| Раздел3 Завершающий этап выполнения практики | | | ФОС ТК 3 |
| 3.1. Подготовка и защита отчета о выполнении практики | 25 | ПК-1.У ПК-1.В ПК-2.У ПК-2.В ПК-3.У ПК-3.В ПК-6.У ПК-6.В ПК-24 У ПК-24 В | Отчет о выполнении практики |
| Зачет | | ПК-1.3 ПК-1.У ПК-1.В ПК-2.3 ПК-2.У ПК-2.В ПК-3.3 ПК-3.У ПК-3.В | ФОС ПА |

| | | | |
|--------|-----|---|--|
| | | ПК-6.3 ПК-6.У ПК-6.В ПК-24.3 ПК-24.У ПК-24.В | |
| ИТОГО: | 108 | | |

Таблица 4
Матрица компетенций по разделам РП

| Наименование раздела (тема) | Формируемые компетенции (составляющие компетенций) | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| | ПК-1 | | | ПК-2 | | | ПК-3 | | | ПК-6 | | | ПК-24 | | |
| | ПК-1.3 | ПК-1.У | ПК-1.В | ПК-2.3 | ПК-2.У | ПК-2.В | ПК-3.3 | ПК-3.У | ПК-3.В | ПК-6.3 | ПК-6.У | ПК-6.В | ПК-24.3 | ПК-24.У | ПК-24.В |
| Раздел 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1.1. | * | | | * | | | * | | | * | | | * | | |
| Тема 1.2. | * | | | * | | | * | | | * | | | * | | |
| Раздел 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 2.1. | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| Тема 2.2. | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| Раздел 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 3.1. | | * | * | | * | * | | * | * | | * | * | | * | * |

2.2. Содержание практики

Раздел 1. Организационный и подготовительный этапы выполнения практики

Тема 1.1. Организационный этап выполнения практики

Организационное собрание студентов. Знакомство с целями и задачами практики, знакомство с темами практики.

Литература основная: [1, стр.1-336, 2, стр.1-416]

Литература дополнительная: [1, стр.1-432]

Тема 1.2. Подготовительный этап выполнения практики.

Инструктаж по технике безопасности. Рассказ об особенностях будущей профессии. Формирование индивидуального задания практики. Определение сроков решения конкретных задач практики.

Литература основная: [1, стр.1-336, 2, стр.1-416]

Литература дополнительная: [1, стр.1-432]

Раздел 2. Основной этап выполнения практики

Тема 2.1. Теоретические вопросы выполняемого задания

Выполнение поставленных задач, связанных с исследованием теоретических вопросов выполняемого индивидуального задания. Подбор литературы. Сбор и анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания практики.

Литература основная: [1, стр.1-336, 2, стр.1-416]

Литература дополнительная: [1, стр.1-432]

Тема 2.2. Практическое выполнение индивидуального задания

Практическое выполнение поставленных задач индивидуального задания на основе подобранной литературы, научно-технической информации, нормативных и методических материалов, подобранных инструментальных средств.

Литература основная: [1, стр.1-336, 2, стр.1-416]

Литература дополнительная: [1, стр.1-432]

Раздел 3. Завершающий этап выполнения практики

Тема 3.1. Подготовка и защита отчета о выполнении практики

Формирование отчета о выполнении практики. Защита отчета по практике.

Литература основная [1, стр.1-336, 2, стр.1-416]

Литература дополнительная: [1, стр.1-432]

РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью рабочей программы практики и хранится на кафедре

Фонд оценочных средств

| № п/п | Наименование раздела (модуля) | Вид оценочных средств | Примечание |
|-------|--|-----------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Организационный и подготовительный этапы выполнения практики | ФОС ТК-1 | Отчет о выполнении практики Индивидуальное задание на практику Календарный план выполнения практики |
| 2. | Основной этап выполнения практики | ФОС ТК-2 | Отчет о выполнении практики |
| 3. | Завершающий этап выполнения практики | ФОС ТК-3 | Отчет о выполнении практики |

Типовые оценочные средства для текущего контроля

Типовые вопросы

1. Индивидуальное задание на практику.
2. Рассказ о решаемых задачах в рамках прохождения практики.
3. Рассказ о способах решения задач в рамках прохождения практики.

3.2. Оценочные средства для промежуточного контроля.

Фонд оценочных средств текущего контроля для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью рабочей программы практики и хранится на кафедре

Типовые вопросы по отчету по выполнению практики

1. Рассказ по индивидуальному заданию на практику.
2. Актуальность темы практики.
3. Новизна решения поставленных задач.
4. Рассказ о способах решения задач в рамках прохождения практики.
5. Рассказ о полученных в ходе прохождения практики результатах, о приобретенных компетенциях.

3.3. Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения практики

По итогам практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» производится аттестация в виде составления и защиты отчета.

В отчете представляются результаты работы, выполненной в процессе прохождения практики. Содержание отчета определяется индивидуальным заданием на практику.

Аттестация ставит целью оценить **пороговый** уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

3.4. Критерии оценки промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5

Система оценки промежуточной аттестации

| Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций | Выражение в баллах | Словесное выражение |
|---|--------------------|---------------------|
| Освоен превосходный уровень усвоения компетенций | от 86 до 100 | Отлично |
| Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций | от 71 до 85 | Хорошо |
| Освоен пороговый уровень усвоения компетенций | от 51 до 70 | Удовлетворительно |
| Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций | до 51 | Неудовлетворительно |

РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1.1. Основная литература

1. Иванова Г.С. Технология программирования: учебник для студ. вузов/ Г.С. Иванова- М.: КНОРУС, 2011 -366с
2. Макконнелл, Джеффри Дж. Анализ алгоритмов. Активный обучающий подход : учеб. пособие / Д. Д. Макконнелл ; пер. с англ. С. А. Кулешова под ред. С. К. Ландо. - 3-е изд., доп. - М. : Техносфера, 2013. - 416 с.

4.1.2. Дополнительная литература

- 1.Павловская Т.А. Программирование на языке высокого уровня: учебник для . вузов/ Т.А. Павловская.- СПб.: Питер, 2009.-432с

4.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Фомина Т. В. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», / КНИТУ-КАИ. Казань, 2015.- Доступ по логину и паролю. URL:
https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_246801_1&course_id=_13431_1

4.2. Кадровое обеспечение

4.2.1. Базовое образование

Высшее образование в области информатики и вычислительной техники и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования— профессиональной переподготовки в области информатики и вычислительной техники и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

4.2.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информационная и вычислительная техника, выполненных в течение трех последних лет.

4.2.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1года); практический опыт работы в области информационной и вычислительной техники на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информационной и вычислительной техники, либо в области педагогики.

4.3 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень необходимого для реализации дисциплины программного обеспечения (ПО), включая:

- операционная система Windows;
- пакет приложений MS Office;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security.

Таблица 6

| Наименование раздела (темы) дисциплины | Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса (с указанием номера аудитории и учебного здания) | Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения | Количество единиц |
|--|--|---|-------------------|
| Раздел 1-3 | Ззд. Кафедра ДПУ ауд.5 | Маркерная доска, мультимедийный проектор | 1;1 |
| | Ззд. Кафедра ДПУ вычислительный зал | Компьютеры, маркерная доска, лазерный принтер, мультимедийный проектор | 12; 1;1,1 |
| для самостоятельной работы | Ззд. Кафедра ДПУ вычислительный зал | Компьютеры с установленным ПО: - операционная система Windows; -пакет приложений MS Office; -антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security; и подключением к сети в Интернет | 12 |

5 Вносимые изменения и утверждения

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины (модуля)

Лист регистрации изменений

| № п/п | № раздела внесения изменений | Дата внесения изменений | Содержание изменений | «Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину | «Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая кафедра) |
|-------|------------------------------|-------------------------|----------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |

5.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля) на учебный год

Рабочая программа дисциплины(модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

| Учебный год | «Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину | «Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая кафедра |
|-----------------------------|---|--|
| 201 <u>8</u> /201 <u>9</u> |  |  |
| 201 <u> </u> /20 <u> </u> | | |
| | | |
| | | |