

Балаковский инженерно-технологический институт - филиал  
федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
Факультет энергетический  
Кафедра «Информатика и управление в технических системах»

УТВЕРЖДАЮ

Декан \_\_\_\_\_ С.Н. Грищук

*02.07.2016г*

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Учебная практика»

направление подготовки/специальность

«09.03.02 Информационные системы и технологии»

форма обучения – очная  
курс – 1  
семестр – 2  
зачетных единиц – 3  
всего часов – 108,  
в том числе:  
самостоятельная работа – 106  
контроль самостоятельной работы - 2

Программа практики обсуждена на заседании кафедры

«02» 07 2016, протокол № 13

Зав. кафедрой Фролова /М.А.Фролова/

Программа практики рекомендована на заседании

УМКН «02» 07 2016, протокол № 5

Председатель УМКН Виштак /О.В.Виштак/

Балаково 2016

## 1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целями учебной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, совершенствование качества профессиональной подготовки, приобретение им практических навыков и компетенций в области информационных систем и технологий.

## 2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- ✓ практическое использование полученных знаний по дисциплинам Информатика, Языки программирования, Информационные технологии;
- ✓ реализация опыта создания и применения информационных технологий;
- ✓ совершенствование навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная практика относится к вариативной части ООП по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Необходимыми условиями для прохождения практики являются: знание современных тенденций развития информационных технологий, моделирования процессов и систем, системного подхода, математической логики и теории алгоритмов, дискретной математики, основных понятий и конструкций языков программирования.

Учебная практика участвует в формировании компетенции ПК-19 совместно с дисциплинами Информатика, Экономика, Экономика предприятия; в формировании компетенции ПК-22 совместно с дисциплинами Информатика, Управление информационными ресурсами; в формировании компетенции ПК-23 совместно с дисциплиной Физика; в формировании компетенции ПК-28 совместно с дисциплинами Администрирование информационных систем, Методы администрирования информационных систем, Инструментальные средства инфокоммуникационных систем, Инфокоммуникационные системы и сети; в формировании компетенции ПК-29 совместно с дисциплиной

Инфокоммуникационные системы и сети; в формировании компетенции ПК-32 совместно с дисциплинами Протоколы и интерфейсы инфокоммуникационных систем, Инструментальные средства инфокоммуникационных систем; в формировании компетенции ПК-33 совместно с дисциплиной Инфокоммуникационные системы и сети; в формировании компетенции ПК-34 совместно с дисциплинами Администрирование информационных систем, Методы администрирования информационных систем, Инструментальные средства инфокоммуникационных систем, Инфокоммуникационные системы и сети; в формировании компетенции ПК-35 совместно с дисциплиной Инфокоммуникационные системы и сети; в формировании компетенции ПСК-1.

Дисциплины Информатика, Языки программирования, Информационные технологии являются предшествующими, теоретические знания которых являются необходимыми для прохождения Учебной практики.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям студента, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимым при освоении данной практики:

- ✓ понимает социальную значимость своей будущей профессии;
- ✓ владеет базовыми знаниями для решения практических задач в области информационных систем и технологий;
- ✓ умеет использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;
- ✓ владеет навыками проведения сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике задания по практике;
- ✓ владеет способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов.

#### 4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика проводится для приобретения первичных профессиональных умений и навыков.

## 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика может проводиться в структурном подразделении НИЯУ МИФИ или в IT-подразделениях организаций или предприятий энергетики, ядерной энергетики, машиностроения, приборостроения, образования, медицины, административного управления, юриспруденции, бизнеса, банковских систем, строительства, транспорта, железнодорожного транспорта, связи, химической промышленности, сельского хозяйства, системы массовой информации, медиаиндустрии, а также предприятиях различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.

Проведение учебной практики согласно учебному плану ООП направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» предусмотрено во втором семестре (2 недели).

## 6. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести практические навыки и умения обработки информации, программирования в соответствии с требованиями задания, формирования отчетных материалов по результатам работы, а также студент должен приобрести универсальные и профессиональные компетенции: способность к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-19); способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22); готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-23); способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию (ПК-28); способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-29); способность адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования (ПК-32); способность составлять инструкции по эксплуатации информационных систем (ПК-33); способность к установке, отладке программных и настройке технических средств для ввода информационных систем в опытную и промышленную эксплуатацию (ПК-34);

способность проводить сборку информационной системы из готовых компонентов (ПК-35); способность планирования работы малых коллективов исполнителей, включая взаимодействие с представителями работодателей (ПСК-1).

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	2 часа	Собеседование по технике безопасности
2	Ознакомительная лекция о деятельности предприятия, о работе IT-подразделения	4 часа	Собеседование о направлениях деятельности предприятия и работе IT-подразделения
3	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации нормативной документации и фактического материала о функционировании информационной системы предприятия, об используемых информационных технологиях.	30 часов	Подготовка и предоставление материалов на бумажном или электронном носителе о функционировании ИС предприятия, об используемых ИТ.
4	Обработка и анализ полученной Информации, разработка программного модуля.	60 часов	Отчет и предоставление презентационных материалов для защиты отчета по практике.
5	Подготовка отчета по практике и защита отчета.	12 часов	Зачет по практике

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

В процессе организации учебной практики руководителем от выпускающей кафедры и руководителем от предприятия применяются современные образовательные и научно-производственные технологии. Мультимедийные

технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителям и специалистам предприятия (организации) экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем. Руководитель практики от выпускающей кафедры использует дистанционную форму консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета. Студенты используют компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации о деятельности предприятия и IT-подразделения. Исследовательские методы в обучении дают возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предлагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения.

#### 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике осуществляется свободным доступом студентов к библиотечным фондам ВУЗа по содержанию соответствующей программы практики, а также свободным доступом к необходимой компьютерной технике, имеющейся в распоряжении кафедры и в лабораториях.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации:

1. Охарактеризуйте структуру ИС предприятия (организации).
2. Охарактеризуйте область профессиональной деятельности специалиста в области информационных систем и технологий.
3. Охарактеризуйте объекты профессиональной деятельности специалиста в области информационных систем и технологий.
4. Охарактеризуйте виды профессиональной деятельности специалиста в области информационных систем и технологий.
5. Охарактеризуйте состав программного обеспечения.
6. Охарактеризуйте операционные системы (ОС), их интерфейс.
7. Охарактеризуйте сервисное программное обеспечение.

8. Охарактеризуйте программы диагностики работоспособности компьютера.
9. Охарактеризуйте программы обслуживания дисков.
10. Охарактеризуйте программы архивирования данных.
11. Охарактеризуйте антивирусные средства.
12. Охарактеризуйте текстовые редакторы, их функции, возможности.
13. Охарактеризуйте табличные процессоры, их функции, возможности.
14. Охарактеризуйте графические редакторы, их функции, возможности.
15. Охарактеризуйте программные средства для работы с растровой графикой.
16. Охарактеризуйте программные средства для работы с векторной графикой.
17. Охарактеризуйте программные средства для работы с фрактальной графикой.
18. Охарактеризуйте структуру перспективных направлений развития информационных систем.
19. Охарактеризуйте АРМ специалиста.
20. Охарактеризуйте АРМ руководителя.

## 9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Формой промежуточной аттестации является собеседование руководителя практики со студентами. Основной формой отчетности по итогам учебной практики является составление и защита отчета. Отчет должен содержать сведения о конкретной работе выполненной студентом в период практики, в том числе: предмет исследования; методику получения информации; анализ полученных результатов; результаты выполнения индивидуального задания; список использованных источников и литературы; дневник о прохождении учебной практики.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на выпускающей кафедре и по итогам аттестации студента выставляется зачёт. По окончании практики студент сдает зачет руководителю практики. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из вуза.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Орлов С.А. Организация ЭВМ и систем [Электронный ресурс]: Учебник для вузов. 3-е изд. Стандарт третьего поколения / С.А. Орлов, Б.Я. Цилькер. - Санкт-Петербург: Питер, 2014 (Электронно-библиотечная система Ibooks.ru).
2. Кандаурова Н.В. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. (Курс лекций и лабораторный практикум) [Электронный ресурс] / Н.В. Кандаурова, С.В. Яковлев, В.П. Яковлев, В.С. Чеканов. – М.: ФЛИНТА, 2013. – 344 с. (Электронно-библиотечная система ibooks.ru).
3. Карпова И.П. Базы данных [Электронный ресурс]: Учебное пособие / И.П. Карпова. - Санкт-Петербург: Питер, 2013 (Электронно-библиотечная система Ibooks.ru).

б) дополнительная литература:

4. Одинцов И.О. Профессиональное программирование. Системный подход, 2 изд. [Электронный ресурс] / И.О. Одинцов – СПб.: БХВ-Петербург, 2014. – 624 с. (Электронно-библиотечная система ibooks.ru).
5. Нечаев Д.Ю. Надежность информационных систем [Электронный ресурс] / Д.Ю. Нечаев Д.Ю., Ю.В. Чекмарев Ю.В.- М.: ДМК Пресс, 2012. - 64 с. (Электронно-библиотечная система издательства «Лань»)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Для проведения учебной практики используется лицензионное программное обеспечение: MS Office, Internet Explorer, MS Visual Studio.

Информационные системы в экономике [Текст]. - Москва: ИНТУИТ: Бином. Лаборатория знаний. [Электронный ресурс.] Режим доступа <http://www.intuit.ru/studies/courses/3735/977/lecture/14685>

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В соответствии ОПП по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» для проведения учебной практики имеются компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением,



соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно производственных работ.

Рабочую программу составил Виштак /Виштак О.В./

« 02 » 07 2016

Рецензент к.т.н., доцент Штырова /Штырова И.А./

« 02 » 07 2016

