

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)**

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)**  
**сборник учебно-методических материалов**

для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Благовещенск

2019

*Печатается по решению  
редакционно-издательского совета  
факультета математики и информатики  
Амурского государственного  
университета*

*Составитель: Самохвалова С.Г.*

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков): сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2019

© Амурский государственный университет, 2019

© Кафедра информационной безопасности, 2019

© Самохвалова С.Г., составление

## ВВЕДЕНИЕ

Учебная практика является базовой частью учебного процесса по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность».

Учебная практика является составной частью учебного процесса и одним из основных элементов подготовки специалистов по информационным технологиям. Учебная практика проводится после окончания теоретического обучения студентов на первом курсе с целью, углубления теоретической подготовки обучающегося и приобретение ими практических навыков для решения задач в области информационных систем и технологий.

Целями учебной практики являются: закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения; приобретение заданных компетенций для будущей профессиональной деятельности, получение необходимого опыта для написания доклада и подготовки презентаций.

Задачи учебной практики:

изучение основных программ поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

видов и процедуры обработки информации;

работы с программами, необходимых для оформления полученных результатов научно-исследовательской работы в виде отчетов, презентаций, статей и докладов;

формирование умения работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии, архивы данных и программ;

изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности;

проводить выбор исходных данных для проектирования информационных систем.

Содержание учебной практики охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов практических представлений о методах и средствах проектирования информационных систем и технологий; интеллектуальных системах и технологиях; инструментальных средств информационных систем; управлением проектами в сфере информатизации хозяйствующих субъектов.

Программой учебной практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме отметки руководителя в календарном плане прохождения практики и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника и отзыва руководителя практики. По итогам практики выставляется оценка.

Дневник по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу, полученные им организационные и технические навыки и знания. По требованию руководителя практики отчет студент готовит самостоятельно, заканчивает и представляет его для проверки не позднее, чем за 2 дня до окончания практики.

Продолжительность практики – 2 недели. Время проведения: 2 семестр.

Направление студентов для прохождения учебной практики оформляется приказом по университету с указанием мест и сроков прохождения практики.

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом после окончания экзаменационной сессии на выпускающей кафедре ИУС.

Руководитель практики от университета:

составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Перед началом практики студенту выдается программа и методические указания по прохождению практики.

В ходе учебной практики студенты должны быть ознакомлены:

с основами техники безопасности в конкретном подразделении, где они будут проходить практику;

получить навыки работы в процессе выполнения индивидуальных заданий.

Во время учебной практики студент обязан:

полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;

изучить и строго соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности;

нести ответственность за выполняемую работу и ее результат;

составить и защитить отчет;

сдать отчет руководителю в указанные в плане прохождения практики сроки.

Содержание задания на учебную практику определяется рабочей программой практики, которая разрабатывается сотрудниками выпускающей кафедры, на которой проходит практику студент.

### ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Содержание учебной практики должно отвечать требованиям федерального государственного образовательного стандарта в части ознакомления студентов с видами будущей профессиональной деятельности, формирования практических навыков и умений, приобретения опыта выполнения инженерных работ, давать представление о структурных подразделениях предприятия и основных технологических процессах, применении современных информационных технологий.

### ОТЧЕТНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент должен в обязательной форме предоставить дневник и письменный отчет.

В дневнике практики руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на его доклад.

Отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; самооценку о прохождении практики и подпись студента.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой учебной практики.

Примерный план отчета по практике.

титульный лист;

содержание;

введение;

основная часть;

заключение;

библиографический список;

приложения (при необходимости).

В "Введение" описывается поставленная перед студентом задача, указываются методы и способы её реализации.

В "Основная часть" описывается ход выполнения полученного задания, полученные результаты)

В "Заключение" перечисляются полученные результаты и приобретённые навыки, подводятся итог выполненной работы.

Объем отчета составляет от 10 до 15 страниц. Текст отчета печатается на листах формата А4. Поля на листах: слева – 30 мм, справа – 20 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Использовать шрифт Times New Roman кегль 14, интервал 1,5. Все страницы отчета нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Первой страницей считается титульный лист, на ней цифра 1 не ставится, на следующей странице ставится цифра 2 и т.д. Порядковый номер печатается справа

внизу страницы. Разделы нумеруются согласно требований ГОСТ 1.5-68 арабскими цифрами и разделяются точками.

Заголовки разделов выполняются с выравниванием абзаца «по центру» (абзацный отступ 0 мм), начиная с нового листа. Расстояние от текста до следующего заголовка должно быть 12 пунктов, а от заголовка до следующего за ним текста - 6 пунктов. Таблицы, рисунки, формулы нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела, если в отчете есть на них ссылки.

Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТом.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики.

Для защиты индивидуальных отчетов на кафедре создается комиссия, включающая преподавателей кафедры информационной безопасности.

По окончании практики студент представляет в комиссию для зачтения практики следующие документы:

1. Индивидуальное задание на период практики дается студенту заранее.
2. Дневник прохождения учебной практики с ежедневными краткими сведениями о проделанной работе. Дневник заполняется в ходе учебной практики.
3. Отзыв и заключение руководителя о выполнении учебной практики студента.
5. Отчет по учебной практике.
6. Презентация не менее 10 слайдов для защиты практики.

Для защиты результатов учебной практики студент готовит мультимедийную презентацию, которую необходимо записать на диск, являющийся приложением к отчету. Презентация должна быть составлена так, чтобы доклад студента об основных результатах практики занял не более 5-6 минут. Презентация может содержать дополнительные материалы, которые могут потребоваться студенту при ответе на вопросы во время защиты учебной практики.

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.

По результатам защиты отчета студенту ставится оценка, которая учитывает: полноту содержания и качество выполнения отчета; соответствие отчета программе практики и индивидуальному заданию; владение материалом отчета.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ НА ПРАКТИКЕ

В процессе организации учебной практики руководителями от выпускающей кафедры должны применяться современные образовательные и научно-производственные технологии.

1. *Мультимедийные технологии*, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителю экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

2. *Дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов учебной практики и подготовки отчета.

Перед началом учебной практики руководитель от кафедры объявляет цель, задачи, содержание, общий порядок прохождения практики и порядок оформления и предоставления отчета, индивидуальный план работы.

Руководитель практики проводит инструктаж о необходимых мерах по технике безопасности на объектах.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Студенты в ходе выполнения самостоятельной работы должны руководствоваться ориентировочной основой деятельности на каждом этапе:

- 1 этап – определить цели самостоятельной работы;
- 2 этап – конкретизировать познавательные (практические или проблемные) задачи;

3 этап – оценить собственную готовность к самостоятельной работе по решению познавательных задач;

4 этап – выбрать оптимальный способ действий (технологии, методы и средства), ведущий к достижению поставленной цели через решение конкретных задач;

5 этап – спланировать (самостоятельно или с помощью преподавателя) программу самостоятельной работы;

6 этап – реализовать программу самостоятельной работы.

Планирование и контроль преподавателем самостоятельной работы студентов необходим для успешного ее выполнения. Преподаватель заранее планирует систему самостоятельной работы, учитывает все ее цели, формы, отбирает учебную и научную информацию и методические средства коммуникаций, продумывает свое участие и роль студента в этом процессе.

Итоговый контроль – зачет с оценкой. Подготовка к зачету заключается в написании отчета, подготовки доклада по итогам практики и презентаций.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Зайцев М.Г. Современные технологии программирования [Электронный ресурс]: практикум/ Зайцев М.Г.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2008.— 31 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55460>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Губарев В.В. Информатика. Прошлое, настоящее, будущее [Электронный ресурс]: учебник/ Губарев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2011.— 432 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13281>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Выжигин А.Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Выжигин А.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 294 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14517>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Гарибов А.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гарибов А.И., Куценко Д.А., Бондаренко Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27282>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Губарев В.В. Введение в теоретическую информатику. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Губарев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014.— 420 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44907>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нестеров С.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014.— 322 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43960>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Спицын В.Г. Информационная безопасность вычислительной техники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Спицын В.Г.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13936>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Молдованова О.В. Языки программирования и методы трансляции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Молдованова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012.— 134 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54809>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Львович И.Я. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Львович И.Я., Преображенский Ю.П., Ермолова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский институт высоких технологий, 2014.— 339 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23359>.— ЭБС «IPRbooks»