

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б.2.1 Учебная (ознакомительная) практика

по направлению
10.03.01 "Информационная безопасность"
профиль "Безопасность автоматизированных систем"

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Положением о порядке проведения практики студентов по программе высшего образования.

Рабочая программа практики выдается студенту до прохождения практики с тем, чтобы студент мог обратить особое внимание на те вопросы, которые он должен осветить при выполнении индивидуального задания.

В программе излагаются вопросы организации практики, обязанности руководителей практики и студентов, цели и задачи практики, ее содержание, методические указания по ее проведению, требования к оформлению отчета по практике.

К практике допускаются студенты, изучившие основы техники безопасности.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой согласно приказа ректора университета.

Студенты, не выполнившие программу практики, получившие отрицательный отзыв о работе в ходе практики или не защитившие результаты практики, *подлежит исключению из университета.*

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основной целью прохождения **учебной (ознакомительной) практики** является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин; подготовка к изучению дисциплин 3-4 семестрах, формирование у будущих специалистов навыков владения компьютером, знакомство с программным обеспечением лабораторий, формирование следующих компетенций: ОК-6, ОК-8, ОПК-4, ПК-2.

Учебная практика проводится в 4 семестре в учебной лаборатории кафедры.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин, как «Информатика», «Языки программирования», «Технологии и методы программирования».

Навыки, полученные студентами при прохождении данной практики, позволят закрепить полученные знания.

В результате прохождения практики студент должен:

ознакомиться с:

- с аппаратным и программным обеспечением лабораторий университета:

- со средой разработки Microsoft Visual Studio;

- с Единой системой программной документации

уметь:

- использовать языки, системы и инструментальные средства программирования;
 - вести разработку и отладку программного обеспечения в среде Microsoft Visual Studio;
 - организовывать работу коллектива, ставить задачи для группы сотрудников, организовывать контроль результатов работы
- и получить навыки:***
- разработки прикладного программного обеспечения.
 - разработки технической документации к программному обеспечению

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Организация учебной практики на всех этапах обучения направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании определенных профессиональных компетенций выпускника.

Для проведения практики используются учебные лаборатории СГТУ имени Гагарина Ю.А.

3.1 Обязанности руководителя практики

Руководитель практики от института:

- до начала практики разрабатывает и представляет на утверждение кафедры программу-задание на проведение практики;
- выезжает на места практики в соответствии с графиком, утвержденным на кафедре,
- контролирует своевременное проведение инструктажей студентов по охране труда и пожарной безопасности,
- выдает индивидуальные задания, в том числе по курсовому проекту;
- несет ответственность за качество прохождения практики и ее строгое соответствие программе;
- согласовывает с руководителем практики от организации рабочее место и календарный план прохождения студентами практики;
- контролирует обеспечение студентам-практикантам нормальных условий труда и быта;
- консультирует студентов во время практики;
- организует совместно с руководителем организации при необходимости чтение лекций для студентов по отдельным вопросам программы;
- организует рационализаторскую работу студентов;
- регулярно контролирует ведение дневника и своевременное оформление отчета,
- участвует в приеме зачета по практике;
- готовит предложения по совершенствованию практики.

3.2 Обязанности практиканта

Практикант обязан:

- полностью и в заданный срок выполнить задание, предусмотренное программой практики;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- участвовать в рационализаторской работе;
- вести дневник, в который ежедневно заносить выполняемую работу;
- своевременно оформить и представить руководителю практики дневник практики и письменный отчет о выполнении всех заданий;
- сдать зачет по практике комиссии в последние дни практики.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Практика, проводимая в соответствии с требованиями ФГОС специальности (направления), обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4.1 Методические рекомендации учебной практики

Учебная практика является одним из видов учебной работы студентов. Во время учебной практики студент должен прослушать цикл лекций, посетить предприятия (организации) согласно графика проведения экскурсий, выполнить индивидуальное задание, подготовить и защитить отчет по практике.

Объем часов учебной работы при прохождении практики по формам обучения, видам занятий и самостоятельной работе представлен в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Вид занятий	Объем часов
1	Курс лекций	4
2	Выполнение индивидуального задания	84
3	Составление отчета по практике	20

При прохождении учебной практики на первом этапе студентам необходимо изучить следующие вопросы. (таблица 2)

Таблица 2

№ лекции	Вопросы (работы, задания), изучаемые в процессе прохождения практики	Всего часов
----------	--	-------------

1	Знакомство с местом прохождения практики, прохождение инструктажа по технике безопасности	6
2	Среда разработки Microsoft Visual Studio	12
3	Единая система программной документации	12
4	Разработка технической документации к программному обеспечению	12
5	Разработка программного обеспечения согласно индивидуальному заданию.	12

Во время практики предусматривается выполнение индивидуального письменного домашнего задания, включающего развернутый ответ на один вопрос. Цель выполнения индивидуального задания – активизация восприятия учебного материала, закрепление материалов лекций, поиск и знакомство со специальной литературой. Для сбора необходимого материала по вопросам индивидуального задания студенту выделяется дополнительное время. В ответах студент использует материалы, как предприятия, на котором проходят экскурсии, так и литературные источники.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

5.1. Структура отчета по учебной практике

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Структурные элементы отчета по учебной практике:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть:
 - характеристика предприятия, с деятельностью которого ознакомился студент во время практики;
 - развернутый ответ на вопрос индивидуального задания (по плану согласованному с руководителем);
 - заключение;
 - список использованных источников;
 - приложения.

Отчет по учебной практике оформляется в соответствии с требованиями следующих стандартов ГОСТ 2.105—95.

Выполненный и оформленный отчет по учебной практике подписывается студентом и предъявляется руководителем на проверку. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости студентов по итогам прохождения практики представляют собой комплект контролирующих материалов следующих видов:

- отчет по практике: в который входят:
- техническая задание на разрабатываемое программное обеспечение
- руководство оператора на разрабатываемое программное обеспечение
- порядок и методика испытаний на разрабатываемое программное обеспечение
- руководство программиста на разрабатываемое программное обеспечение

Итоговая аттестация (зачет с оценкой) по результатам прохождения практики проводится в форме устного опроса по темам индивидуального задания, для оценки формирования частей следующих ОК-6, ОК-8, ОПК-4, ПК-2. На ответ по вопросам отводится 1 пара или 2 ак. часа.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Обязательные издания

1. Лаптев, В. В. С++. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие / В. В. Лаптев. - СПб. [и др.] : Питер, 2008. - 464 с.

2. Лафоре, Р. Объектно-ориентированное программирование в С++ / Р. Лафоре. - 4-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2008. - 928 с.

3. Нортроп, Т. Основы разработки приложений на платформе Microsoft .NET Framework [+CD] / Т. Нортроп, Ш. Уилдермьюс, Б. Райан ; пер. с англ. под ред. А. Е. Соловченко = Microsoft .NET Framework 2.0. Application. Development. Foundation / T. Northrup, S. Wildermuth, B. Ryan : учеб. курс. - М. : Русская Редакция ; СПб. [и др.] : Питер, 2007.

4. Пышкин, Е. В. Основные концепции и механизмы объектно-ориентированного программирования [Текст] : учеб. пособие / Е. В. Пышкин. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 640 с.

5. Хорев, П. Б. Технологии объектно-ориентированного программирования : учеб. пособие / П. Б. Хорев. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2008. - 448 с.

Дополнительные издания

6. Алешин Л.И. Информационные технологии: учеб. пособие / Л.И.Алешин. - М.: Маркет ДС, 2011. - 384 с.

7. Буч, Г. UML / Г. Буч, А. Якобсон, Дж . Рамбо = The unified modeling language reference manual / J. Rumbaugh, I. Jacobson, G. Booch. - 2-е изд. = second edition. - М. [и др.] : Питер, 2006. - 736 с.

8. Герман, О. В. Программирование на JAVA и C# для студента [Текст] / О. В. Герман, Ю. О. Герман. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 512 с.

9. Губенков, А. А. Методы программирования : учеб. пособие для студ. спец. 075500 "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" / А. А. Губенков ; Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов : СГТУ, 2005. - 116 с.

10. Демидович, Е. М. Основы алгоритмизации и программирования. Язык Си [Текст] : учеб. пособие / Е. М. Демидович. - СПб. : БХВ-Петербург, 2006. - 440 с.

11. Информатика. Общий курс [Текст] : учебник / А. Н. Гуда [и др.] ; под ред. В. И. Колесникова. - М. : ИТК "Дашков и К", 2007..

12. Макконелл, Дж . Основы современных алгоритмов : учеб. пособие / Дж . Макконелл. - 2-е изд., доп. - М. : Техносфера, 2006. - 368 с.

13. Павловская, Т. А. C/C++. Структурное программирование : практикум / Т. А. Павловская, Ю. А. Щупак. - СПб. [и др.] : Питер, 2007. - 239 с

14. Хлебников А.А. Информационные технологии: учебник / А.А. Хлебников. - М.: Кнорус, 2014. - 472 с.

Периодические издания

15. Программирование : рАН. - М. : Наука, 1975 - . - on-line. - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0132-3474

Интернет-ресурсы

16. MSDN - информационный портал, подразделение компании Майкрософт, ответственное за взаимодействие фирмы с разработчиками. URL: <https://msdn.microsoft.com/ru-RU/> (дата обращения: 1.06.2015).

17. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» <http://www.intuit.ru/> (дата обращения: 1.06.2015).

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.

1. Учебно-научная специализированная лаборатория с достаточным количеством компьютеризированных рабочих мест (по одной единице для каждого обучающегося), с возможностью администрирования программно -аппаратных комплексов, установленная среда разработки приложений Visual Studio.

2. Компьютеризированное рабочее место преподавателя.

3. Мультимедийный проектор, подключенный к рабочему месту преподавателя или интерактивная доска.

