

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

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

С.5.3 Производственная практика (эксплуатационная)

специальности подготовки

10.05.03 "Информационная безопасность
автоматизированных систем"

Специализация «Создание автоматизированных систем в защищенном
исполнении»

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 3

всего часов – 108

зачет с оценкой – 8 семестр

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Положением о порядке проведения практики студентов по программе высшего профессионального образования, утвержденного решением Ученого совета СГТУ от 2013 г.

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 **производственной (эксплуатационной) практики** в 8 семестре является закрепление теоретических знания, полученные по дисциплинам 6-7 семестров, а также формирование следующих компетенций:

(ПК-29) способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы;

(ПК-30) способностью организовать эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности

(ПК-32) способностью проводить анализ особенностей деятельности организации и использования в ней автоматизированных систем с целью определения информационно-технологических ресурсов, подлежащих защите;

(ПК-34) способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы

(ПК-35) способность обеспечивать эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности;

(ПК-36) способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы;

(ПК-37) способность администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы;

(ПК-38) способность выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг безопасности автоматизированной системы;

(ПК-39) Способность управлять информационной безопасностью автоматизированной системы.

(ПК-40) способностью обеспечить восстановление работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- автоматизированную систему как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информационной безопасности

- содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем

- Методы анализа особенностей деятельности организации и использования в ней автоматизированных систем

- правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства формирования комплекс мер для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы

- Принципы функционирования информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы

- Принципы функционирования и структуру средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы

- Общие принципы администрирования подсистему информационной безопасности автоматизированной системы

- Методы мониторинга безопасности автоматизированной системы

- основные меры по защите информации в автоматизированных системах

- методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем

-

уметь

- проводить выбор программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности для использования их в составе автоматизированной системы с целью обеспечения требуемого уровня защищенности автоматизированной системы

- определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем
- проводить анализ информационной структуры организации
- Применять правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства формирования комплекс мер для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы в практической деятельности
- эффективно применять информационно-технологические ресурсы автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности
- эффективно применять средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы
- администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы
- Проводить мониторинг безопасности автоматизированной системы
- разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем
- восстанавливать работоспособность подсистемы информационной безопасности автоматизированных систем в нештатных ситуациях

владеть:

- навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных систем
- навыками выбора и обоснования критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных информационных систем
- навыками использования программно-аппаратных средств для анализа информационной структуры организации
- навыками формирования комплекс мер для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы
- Навыком применения информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы в практической деятельности
- навыком эффективного применения средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы
- навыком администрирования подсистемы информационной безопасности автоматизированной системы
- методами и средствами выявления угроз безопасности
- методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии
- навыками поддержания работоспособности, обнаружения и устранения неисправностей в работе электронных аппаратных средств автоматизированных систем

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

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

Для проведения практики используются ведущие предприятия и организации Саратовской области: ОАО Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарёва, ОАО «Саратовский радиоприборный завод», Управление ГИБДД ГУ МВД России по Саратовской области, ООО «НетКрэкер», ООО «ИТС-Эксперт», ООО «НПФ «Вымпел» и др.

При выборе предприятия студент может учитывать свои профессиональные интересы, рассматривая предприятие не только как базу для прохождения практики, но и как возможное место будущей работы.

Между предприятием и СГТУ имени Гагарина Ю.А. заключается прямой договор. График консультаций студентов с руководителями практики помещается на информационные доски кафедры.

3.1 Обязанности руководителя практики от университета.

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 о руководителя практики организации.

руководитель практики от организации:

- подбирает опытных специалистов в качестве руководителей практики студентов в отделе,
- организует и контролирует организацию практики студентов в соответствии с программой и графиком прохождения практики,
- обеспечивает качественное проведение инструктажей по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности,
- организует чтение при необходимости лекций специалистами организации;
- отчитывается перед руководством организации за организацию и проведение практики.

3.3 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.

Производственная практика является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования и направлена на формирование определенных профессиональных компетенций выпускника.

Собранный студентами материал во время производственной практики служит основой не только для составления отчета по практике. Но и может использоваться при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов). Содержание материала зависит от деятельности конкретной организации.

При прохождении производственной практики студентам необходимо изучить следующие вопросы.

Таблица 4

№ п/п	Вопросы (работы, задания), изучаемые в процессе прохождения практики	Всего часов
1.	Знакомство с организацией (учреждением предприятием), местом прохождения практики, прохождение инструктажа по технике безопасности.	8
2.	Анализ особенностей деятельности организации использования в ней автоматизированных систем	10
3.	Определение информационно-технологических ресурсов, подлежащих защите	10
4.	Изучение вопросов применения информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы организации с учетом требований информационной безопасности	10
5.	Анализ основных характеристик и возможностей используемых в организации технических, программных, аппаратных и криптографических средств защиты информации, проведение работ по их настройке	10
6.	Изучение вопросов администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем	10
7.	Проведение работ по реализации частных политик информационной безопасности организации	10
8.	Разработка предложений по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы	10

На основании полученной в ходе производственной практики информации студент должен сделать собственные выводы о наиболее целесообразных решениях, которые повысили бы эффективность обеспечения информационной безопасности в организации.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Структура отчета по производственной практике

Наряду с отчетом по практике студент предоставляет отзыв с предприятия, в котором он проходил практику.

Отчет по производственной профессиональной практике должен включать следующие разделы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основную часть;
5. заключение;
6. приложение

Отчет по производственной практике оформляется в соответствии с требованиями следующих стандартов ГОСТ 2.105-95.

Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Производственная (эксплуатационная) практика

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

- дневник по практике: в который входят:
- отзыв руководителя от предприятия – составляется на основании степени и качества выполнения задания практики освоения компетенций;
- отзыв руководителя от кафедры – составляется на основании устного опроса с установлением степени освоенности компетенций по основным темам и заданию практики

Итоговая аттестация (зачет с оценкой) по результатам прохождения практики проводится в форме устного опроса по темам индивидуального задания, для оценки формирования частей следующих компетенций **ПК-29, ПК-30, ПК-32, ПК-34-ПК-40**. На ответ по вопросам отводится 1 пара или 2 ак. часа.

Оценки «отлично» заслуживает студент, выполнивший задание по практике в полном объеме, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, продемонстрировавший умения и навыки в рамках формируемых компетенций на высоком уровне освоения, усвоивший взаимосвязь основных понятий в рамках тех задач, которые решались в ходе выполнения индивидуального задания по практике, проявивший творческие способности в изучении, понимании, изложении материала.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, выполнивший задание по практике в полном объеме, обнаруживший полное знание материала, продемонстрировавший умения и навыки в рамках формируемых компетенций на хорошем уровне освоения, способный к самостоятельному выполнению задания по практике.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание материала практики в объеме, необходимого для дальнейшего обучения, освоившийся с выполнением заданий, продемонстрировавший умения и навыки в рамках формируемых компетенций на достаточном уровне освоения.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший пробелы в знании материала практики, допустивший существенные ошибки в выполнении индивидуального задания по практике, не освоивший умений и навыков в рамках формируемых компетенций на

достаточном уровне освоения.

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Платонов В. В. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности вычислительных сетей : учеб. пособие / В. В. Платонов. - М. : ИЦ "Академия", 2006. - 240 с. ISBN 5-7695-2706-4

2. Хорев П. Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах : учеб. пособие / П. Б. Хорев. - 4-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2008. - 256 с. ISBN 978-5-7695-5118-5

б) дополнительная литература:

3. Куприянов А. И. Основы защиты информации : учеб. пособие / А. И. Куприянов, А. В. Сахаров, В. А. Шевцов. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2008. - 256 с ISBN 978-5-7695-5761-3

4. Мельников В. П. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие / В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков ; под ред. С. А. Клейменова. - М. : ИЦ "Академия", 2006. - 336 с. ISBN 5-7695-2592-4

5. Одинцов А. А. Экономическая и информационная безопасность предпринимательства : учеб. пособие / А. А. Одинцов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ИЦ "Академия", 2008. - 336 с. ISBN 978-5-7695-5001-0

6. Пластун И. Л. Технология построения защищенных автоматизированных систем и сетей : учеб. пособие для студ. спец. 075500, 220400 / И. Л. Пластун; М-во образования и науки Рос. Федерации, Саратовский гос. техн. ун-т. - Саратов : СГТУ, 2010. - 96 с. ISBN 978-5-7433-2232-9

в) периодические издания

7. Информационная безопасность регионов [Текст] : науч.-техн. журнал. - Саратов : Изд-во СГСЭУ, 2007 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1995-5731

в) Интернет-ресурсы

8. Код безопасности. Режим доступа: <http://www.securitycode.ru/>
Дата обращения 05.05.2015

9. ОКБ САПР. Режим доступа <http://www.accord.ru/> Дата обращения 05.05.2015

10. ООО Фирма «АНКАД» . Режим доступа <http://ancud.ru/crtk.html/>
Дата обращения 05.05.2015

11. Интернет портал ISO27000.RU . Искусство управления информационной безопасностью. Режим доступа <http://www.iso27000.ru/>
Дата обращения 05.05.2015

Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики.

Для оформления отчета по практике обучающимся необходим пакет

программ Microsoft Office. При выполнении индивидуального задания используется материально-техническая база предприятия – как основного места прохождения производственной практики.

