

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

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

ПРОГРАММА ПРАКТИК

направления подготовки

10.04.01 "Информационная безопасность"

Профиль «Безопасность автоматизированных систем»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программы практик разработаны в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования.

В программе излагаются вопросы организации практик, обязанности руководителей практики и студентов, цели и задачи практик, их содержание, методические указания по проведению, требования к оформлению отчета по практикам

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется кафедрой ИБС.

Практика предусматривается действующим учебным планом по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность». Утвержденный ректором учебный план подготовки в СГТУ имени Гагарина Ю.А. студентов по указанному направлению содержит следующие виды практик:

Производственная (технологическая)	5 семестр	6 зач. единиц
Производственная (эксплуатационная)	5 семестр	9 зач. единиц
Преддипломная	5 семестр	6 зач. единиц

Конкретные сроки проведения каждого вида практики устанавливаются ежегодно в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИК

Основной целью прохождения **производственной (технологической) практики** в 5 семестре является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин предшествующих семестров, формирование следующих компетенций:

ОПК-2 способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности;

ПК-1 способность анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-2 способностью разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности;

ПК-3 способностью проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов.

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- современные информационные (телекоммуникационные) технологии и направления их развития;
- методы оценки рисков информационной безопасности;
- технологию построения политики информационной безопасности;
- системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности;
- требования российских и международных стандартов в области информационной безопасности;

уметь:

- самостоятельно решать поставленные задачи, применять новые методы исследования профессиональной деятельности;
- анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий;
- оценивать затраты и риски информационной безопасности;
- формировать политику безопасности объектов защиты;
- проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

и владеть:

- навыками самостоятельного решения профессиональных задач с использованием новых методов и технологий;
- навыками оценки затрат и рисков информационной безопасности;
- навыками формирования политики безопасности объектов защиты;
- навыками обоснования состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов.

Основной целью прохождения **производственной (эксплуатационной) практики** в 5 семестре является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин предшествующих семестров, формирование следующих компетенций:

ОПК-2 способностью к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности;

ПК-4 способностью разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

ПК-7 способностью проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-9 способностью проводить аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации;

ПК-10 способностью проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-15 способностью организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности.

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- современные информационные (телекоммуникационные) технологии и направления их развития;
- методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;
- физические и математические методы для экспериментальных исследований защищенности объектов;
- технологию проведения аудита информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации;
- процедуру проведения аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- виды работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

уметь:

- самостоятельно решать поставленные задачи, применять новые методы исследования профессиональной деятельности;
- разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;
- проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;
- проводить аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации;
- проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- организовывать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

и владеть:

- навыками самостоятельного решения профессиональных задач с использованием новых методов и технологий;
- навыками разработки программ и методик испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;
- навыками проведения экспериментальных исследований защищенности объектов;

- навыками проведения аудита информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации;
- навыками проведения аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- навыками организации выполнения работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности.

Основной целью прохождения **преддипломной практики** в 5 семестре является закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении дисциплин предшествующих семестров, подготовка выпускной квалификационной работы, формирование следующих компетенций:

ОПК-2 способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности;

ПК-2 способностью разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности;

ПК-5 способностью анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;

ПК-6 способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ПК-8 способностью обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-13 способностью организовать управление информационной безопасностью;

ПК-16 способностью разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности;
- технологию управления информационной безопасностью;
- организационно-распорядительные документы, бизнес-планы в сфере профессиональной деятельности, техническую и эксплуатационную документацию на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

уметь:

- самостоятельно решать поставленные задачи, применять новые методы исследования профессиональной деятельности;

- разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности;
- проводить анализ фундаментальных и прикладных проблем информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;
- обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;
- организовать управление информационной безопасностью;
- разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

и владеть:

- навыками самостоятельного решения профессиональных задач с использованием новых методов и технологий;
- навыками разработки систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности;
- навыками анализа фундаментальных и прикладных проблем информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;
- навыками управления информационной безопасностью;
- навыками разработки проектов организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК

Организация практик на всех этапах обучения направлена на обеспечение непрерывности и последовательности в формировании определенных компетенций магистранта.

Для проведения практик используются ведущие предприятия и организации Саратовской области. 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 практики;
- 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 практики от организации при необходимости чтение лекций для студентов по отдельным вопросам программы;
- 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;
- 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

Практики, проводимые в соответствии с требованиями ФГОС направления, обеспечивает соответствие уровня теоретической подготовки практической направленности в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

Производственная и преддипломная практики являются составной частью основной образовательной программы высшего образования и направлена на формирование определенных профессиональных компетенций выпускника.

Собранный студентами материал во время практик служит основой не только для составления отчета по практике, но и может использоваться при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ. Содержание материала зависит от деятельности конкретной организации.

На основании полученных в ходе практик данных магистрантам необходимо сделать собственные выводы о наиболее целесообразных решениях, которые повысили бы эффективность обеспечения информационной безопасности в организации.

5. ОТЧЕТНОСТЬ И ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

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

Средства (фонд оценочных средств) оценки текущей успеваемости студентов по итогам прохождения практик 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

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.