

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. Г. ШУХОВА»**

(БГТУ им. В. Г. Шухова)

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем



УТВЕРЖДАЮ

Директор института энергетики,
информационных технологий и
управляющих систем

Белоусов А.В.
2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Эксплуатационно-технологическая практика

специальность:

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

специализация:

10.05.03-07 Обеспечение информационной безопасности распределённых
информационных систем

Квалификация

Специалист по защите информации

Форма обучения

очная

Срок обучения

5 лет

Белгород – 2017

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 декабря 2016 г. № 1509
- плана учебного процесса БГТУ им. В. Г. Шухова по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», специализация 10.05.03-07 «Обеспечение информационной безопасности распределённых информационных систем», введённого в действие в 2017 году

Составитель: доцент  (Ю.Д. Рязанов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (В.М. Поляков)
(подпись) (инициалы, фамилия)

« 16 » 01 2017 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

« 16 » 01 2017 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (В.М. Поляков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института энергетики,
информационных технологий и управляющих систем

« 24 » 01 2017 г., протокол № 5

Председатель: к.т.н., доцент  (А.Н. Семернин)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Цели эксплуатационно-технологической практики

Целью этой практики является закрепление и повышение уровня теоретических и практических знаний по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем, полученных в процессе обучения, на основе изучения работы предприятия, учреждения, организации, где они проходят практику, а также овладения производственными навыками и передовыми методами труда по специальности.

2. Задачи эксплуатационно-технологической практики

Задачами эксплуатационно-технологической практики являются:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности автоматизированных систем;
- анализ безопасности информационных технологий, реализуемых в автоматизированных системах;
- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации;
- выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем;
- контроль работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации;
- контроль реализации политики информационной безопасности;
- администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем;
- мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем.

3. Место эксплуатационно-технологической практики в структуре ООП специалитета

Эксплуатационно-технологическая практика базируется на следующих дисциплинах профессионального цикла ООП:

- организация ЭВМ и вычислительных систем;
- безопасность операционных систем;
- сети и системы передачи информации;
- безопасность сетей ЭВМ;
- криптографические методы защиты информации.

Для успешного прохождения практики студент должен знать принципы работы ЭВМ и систем, общие принципы организации операционных систем и их возможности, основы разработки сетей ЭВМ и многомашинных комплексов и обеспечения их безопасности при их эксплуатации, принципы защиты информации с помощью криптографических методов.

Эксплуатационно-технологическая практика является предшествующей дисциплинам:

- техническая защита информации;
- программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности;
- разработка и эксплуатация защищенных автоматизированных систем;
- информационная безопасность распределенных информационных систем.

4. Формы проведения эксплуатационно-технологической практики:

Производственная.

5. Место и время проведения эксплуатационно-технологической практики

Эксплуатационно-технологическая практика проводится в сторонних организациях, основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по данному направлению или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Практика осуществляется на основе договоров между Университетом и предприятиями, учреждениями, организациями, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

Студенты имеют право самостоятельно выбирать место прохождения практики. В этом случае на кафедру представляется согласие предприятия о приеме на практику с последующим заключением договора

Студенты, заключившие контракт с будущими работодателями, вычислительную практику, как правило, проходят на соответствующих предприятиях, в учреждениях и организациях.

При наличии вакантных должностей на предприятии студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики. С момента зачисления студентов-практикантов в период практики на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст.92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст.91 ТК РФ).

6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения эксплуатационно-технологической практики.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен обладать следующими практическими навыками, умениями, универсальными и профессиональными компетенциями:

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий (ОПК-8);

способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке (ПК-1).

7. Структура и содержание эксплуатационно-технологической практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике включая, самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Работа в компьютерном классе	Работа в Интернете	Самостоятельная работа	
1	производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	3			
2	выполнение производственных заданий	30	21	42	собеседование
3	Подготовка и защита отчета	3		9	собеседование
	Итого	108			30

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на эксплуатационно-технологической практике

- технологии проектного и проблемного исследования;
- технологии личностно-ориентированного обучения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на эксплуатационно-технологической практике

Общее учебно-методическое руководство практикой и контроль ее прохождения осуществляется кафедрой. Из числа ведущих преподавателей назначается руководитель практики от кафедры, который осуществляет руководство практикой, оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, проверяет отчеты студентов о прохождении практики, принимает дифференцированный зачет. Общее руководство практикой студентов на предприятии возлагается администрацией предприятия на одного из руководящих работников или высококвалифицированных специалистов.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего

распорядка;

- изучать и неукоснительно соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

- нести ответственность за выполнение работы и за ее результаты наравне со штатными работниками;

- представить на кафедру письменный отчет о прохождении практики.

При выполнении заданий на практике используется специальная литература, рекомендованная руководителем практики, а также учебная литература, соответствующая решаемой задаче и рекомендованная при изучении соответствующей дисциплины.

Контрольные вопросы для проведения аттестации по итогам практики:

- основные законодательные и нормативные документы по защите информации техническими средствами;

- правовые основы деятельности подразделений защиты информации;

- основные меры по защите информации, применяемые на предприятии;

- средства защиты информации от утечки по техническим каналам, применяемые на предприятии;

- принципы работы технических средств защиты информатизации;

- методы контроля эффективности технической защиты информации, используемые на предприятии;

- основные методы диагностики технических средств защиты информации, используемые на предприятии;

- программно-аппаратные средства защиты информации, используемые на предприятии;

- вопросы по выполнению индивидуального задания.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Текущий контроль осуществляется руководителем практики от предприятия.

Итоговый контроль осуществляется руководителем практики от кафедры в форме дифференцированного зачета и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

Практика считается пройденной в случае положительного отзыва руководителя практики от предприятия и предоставлении отчета.

Отчет должен соответствовать общим требованиям, предъявляемым к отчетным материалам (РГЗ, курсовым работам и т. п.), содержать титульный лист, на котором указываются все атрибуты работы и идентификационные сведения о студенте, оглавление, общие сведения о предприятии, индивидуальное задание, результаты выполнения индивидуального задания, список использованных материалов и отзыв руководителя.

Оценка «Отлично» ставится студенту, если он выполнил программу практики в срок и в полном объеме, замечаний по содержанию и оформлению отчета нет, на защите отчета продемонстрировал полное понимание всего материала, изложенного в отчете, отзыв руководителя — положительный.

Оценка «Хорошо» ставится студенту, если он выполнил программу практики в срок и в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета, на защите отчета продемонстрировал хорошее владение материалом, изложенным в отчете, отзыв руководителя — положительный.

Оценка «Удовлетворительно» ставится студенту, если он выполнил программу практики с нарушением срока или не в полном объеме, есть замечания по оформлению отчета, на защите отчета продемонстрировал удовлетворительное владение материалом, изложенным в отчете, или удовлетворительный отзыв руководителя.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится студенту, если он не выполнил программу практики или не предоставил отчет, или отзыв руководителя — отрицательный.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение эксплуатационно-технологической практики

Эксплуатационно-технологическая практика [Электронный ресурс] : методические указания к организации и проведению эксплуатационно-технологической практики для студентов специальности 10.05.03 — Информационная безопасность автоматизированных систем / БГТУ им. В. Г. Шухова, каф. програм. обеспечения вычисл. техники и автоматизир. систем ; сост. Ю. Д. Рязанов. - Электрон. текстовые дан. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017.

Для решения поставленных на практику задач используется специальная литература и информационное обеспечение, рекомендованные руководителем практики.

12. Материально-техническое обеспечение вычислительной практики

Для прохождения вычислительной практики используются технические средства, вычислительная техника и программное обеспечение предприятия, необходимые для решения поставленной задачи.

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ О РАБОТЕ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

(Ф.И.О. студента)

Студент(ка) _____ курса проходил(а) _____ практику
в _____ с _____ по _____.

За время прохождения практики (***) _____

Оценка за работу в период прохождения практики: _____

Подпись руководителя

Дата:

*** в каком объеме выполнил(а) программу практики, с какой информацией ознакомился(лась), отношение к работе, взаимоотношение с коллективом и т.д.