

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Рассмотрена и утверждена на
заседании ученого совета
факультета от ____ . ____ .20 ____
протокол № ____

Декан факультета информационных
технологий и компьютерной безопасности
____ А.В. Бредихин
« 29 » ____ 09 ____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

Направление подготовки 10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем

Профиль специализация N 7 "Анализ безопасности информационных
систем"

Квалификация выпускника специалист по защите информации

Срок освоения образовательной программы 5 лет 6 мес.

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Автор программы _____ / О.В. Поздышева/

Заведующий кафедрой
Систем информационной
безопасности _____ / А.Г. Остапенко /

Руководитель ОПОП _____ / А.Г. Остапенко /

Воронеж 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины -

Преддипломная практика студентов является заключительной частью образовательного процесса и направлена на закрепление и углубление компетенций, полученных студентами в процессе всего предыдущего обучения, а также на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций и опытом профессиональной деятельности по получаемой специальности.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- обобщение и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по специальности;
- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного производства;
- сбор материала для выполнения дипломного проекта.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Преддипломная практика

Образовательная деятельность при проведении практики проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и иных формах.

Формы контактной работы, при проведении практики обучающихся:

- самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя;
- консультации.

Иные формы организации образовательной деятельности при проведении практики обучающихся:

- практическая работа на практике.

Практическая работа на практике может организовываться в следующих формах:

- организация образовательной деятельности в форме практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей ОПОП);

- организация образовательной деятельности при проведении практики без организации практической подготовки (выполнение обучающимися определенных видов работ, направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по соответствующему направлению подготовки/специальности).

В ВГТУ образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах.

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Преддипломная практика» относится к обязательной части блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Преддипломная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 – Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 - Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-8 - Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах;

ОПК-9 - Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации;

ОПК-7.1. - Способен использовать программные и программно-аппаратные средства для моделирования и испытания систем защиты информационных систем.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-3	Знать: - Знать теоретические основы алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятности, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации в контексте обеспечения безопасности телекоммуникационных систем и сетей
	Уметь: - Уметь применять на практике математический аппарат для решения практических задач в контексте безопасности телекоммуникационных систем и сетей
	Владеть: - Владеть методами математического исследования процессов нарушения безопасности телекоммуникационных систем и сетей.
ОПК-8	Знать: - Знать методы научных исследований в профессиональной деятельности
	Уметь: - Уметь применять теоретическую базу для проектирования программного обеспечения и устройств
	Владеть: - Владеть навыками и методами создания программного обеспечения и устройств для решения профессиональных задач
ОПК-12	Знать: - Знать теоретические основы моделирования угроз и нарушителей безопасности телекоммуникационных систем и сетей
	Уметь: - Уметь разрабатывать модели угроз и нарушителей Безопасности телекоммуникационных систем и сетей
	Владеть: - Владеть приемами практического применения моделей

	угроз и нарушителей безопасности телекоммуникационных систем и сетей
ОПК-13	Знать: - основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации
	Уметь: - осуществлять рациональный выбор средств и методов защиты информации на объектах информатизации
	Владеть: - методами расчета и инструментального контроля показателей технической защищенности информации
ОПК-7.1	Знать: - нормативные правовые акты и национальные стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации
	Уметь: - выбирать меры защиты информации, подлежащие реализации в системе защиты информации телекоммуникационной системы.
	Владеть: - навыками разработки технических заданий, эскизных, технических и рабочих проектов работ по защите информации

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 21 з.е., общая трудоемкость – 14 недель.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам очная форма обучения

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	732

4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	2
Итого			756

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие

практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Текущий контроль

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 11 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП кафедрой Систем информационной безопасности.

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

1. Проектирование систем управления информационной безопасностью телекоммуникационных систем.
2. Подбор, изучение, анализ и обобщение научно-технической информации, нормативных и методических материалов по методам обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем с целью выбора оптимального варианта.

3. Ознакомление с методами и соответствующим оборудованием для производства и контроля годности аппаратуры. Приобретение практических навыков работы с оборудованием для контроля и локализации инцидентов при защите информации.

4. Разработка программных и аппаратных комплексов защиты информации телекоммуникационных систем.

5. Изучение структуры, состава программно-аппаратных средств защиты информации и информационных систем.

6. Изучение и практическое применение новых информационных технологий для решения разнообразных прикладных задач и разработки специализированных комплексов защиты информации.

7. Анализ технологического процесса как объекта управления, разработка модели объекта и создание политик информационной безопасности конкретных телекоммуникационных систем.

8. Техническое проектирование средств защиты информации.

9. Разработка отдельных подсистем защиты информации.

10. Программная реализация перспективных методов защиты информации в телекоммуникационных системах.

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике

Результующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$О_{диф. зачет} = 0,3 \cdot О_{рукПО} + 0,4 \cdot О_{Отчет} + 0,3 \cdot О_{рукКаф},$$

где $О_{рукПО}$ – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

$О_{Отчет}$ – оценка отчета по практике;

$О_{рукКаф}$ – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя по практической подготовке от кафедры) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

Оценка по десятибалльной шкале	Примерное содержание оценки
Отлично	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям).

	Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».
Хорошо	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Имеются несущественные дефекты и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».
Удовлетворительно	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».
Неудовлетворительно	Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный. Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-3	Знать: - Знать теоретические основы алгебры, геометрии, математического анализа, теории вероятности, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации в контексте обеспечения телекоммуникационных систем и сетей	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимальн о возможного количества баллов
	Уметь: - Уметь применять на практике математический аппарат для решения практических задач в контексте безопасности телекоммуникационн ых систем и сетей				
	Владеть: - Владеть методами математического исследования				

	процессов нарушения безопасности телекоммуникационных систем и сетей.				
ОПК-8	Знать: - Знать методы научных исследований в профессиональной деятельности				
	Уметь: - Уметь применять теоретическую базу для проектирования программного обеспечения и устройств				
	Владеть: - Владеть навыками и методами создания программного обеспечения и устройств для решения профессиональных задач				
ОПК-12	Знать: - Знать теоретические основы моделирования угроз и нарушителей безопасности телекоммуникационных систем и сетей				
	Уметь: - Уметь разрабатывать модели угроз и нарушителей Безопасности телекоммуникационных систем и сетей				
	Владеть: - Владеть приемами практического применения моделей угроз и нарушителей безопасности телекоммуникационных систем и сетей				
ОПК-13	Знать: - основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации				
	Уметь: - осуществлять рациональный выбор средств и методов				

ОПК-7.1	защиты информации на объектах информатизации				
	Владеть: - методами расчета и инструментального контроля показателей технической защищенности информации				
	Знать: - нормативные правовые акты и национальные стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации				
	Уметь: - выбирать меры защиты информации, подлежащие реализации в системе защиты информации телекоммуникационной системы.				
	Владеть: - навыками разработки технических заданий, эскизных, технических и рабочих проектов работ по защите информации				

7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);
- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);
- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным..

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

Основная:

1. Методическое обеспечение оценки и регулирования рисков распределенных информационных систем: Учеб. пособие. - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2011. - 178 с. - 182-77; 250 экз.
2. Социальные сети и деструктивный контент [Текст] / под ред. Д. А. Новикова. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2018. - 274 с. : ил. - (Теория сетевых войн. № 3). - Библиогр.: с. 224-239 (278 назв.). - ISBN 978-5-9912-0686-0 : 719-00.
3. Атакуемые взвешенные сети [Текст] / под ред. Д. А. Новикова. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2018. - 247 с. : ил. - (Теория сетевых войн. № 2). - Библиогр.: с. 201-213 (214 назв.). - ISBN 978-5-9912-0684-6 : 708-00.
4. Гончаров И.В. Построение сетей и систем передачи информации [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / И. В. Гончаров. - Электрон. текстовые,

граф. дан. (4,28 Мб). - Воронеж: ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2013. - 1 файл. - 30-00.

5. Бугров Ю.Г. Системные основы оценивания защиты информации [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. Г. Бугров, В. Б. Щербаков. - Электрон. текстовые, граф. дан. (1811Кб). - Воронеж: ВГТУ, 2005. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - 30-00.

Дополнительная:

1. Ермилов Е.В. Управление информационными рисками при атаках на АСУ ТП критически важных объектов [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Е. В. Ермилов [и др.]. - Электрон. текстовые, граф. дан. (544 Кб). - Воронеж: ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2013. - 1 файл. - 30-00.
2. Галатенко В.А. Стандарты информационной безопасности [Текст] / В. А. Галатенко; под ред. акад. РАН В.Б. Бетелина. М.: ИНТУ.РУ «Интернет – университет информации и технологий», 2006. – 204 с.
3. Безопасность информационных технологий. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Руководящий документ [Текст]. – М.: Гостехкомиссия России, 2002. – 23 с.

Методические разработки:

1. Теория сетевых войн [Электронный ресурс] : Учеб. пособие. - Электрон. текстовые, граф. дан. (894 Мб). - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2015. - 1 файл. - 30-00.
2. Сетевое противоборство социотехнических систем [Электронный ресурс] . - Электрон. текстовые, граф. дан. (474 Кб). - Воронеж : ФГБОУ ВПО "Воронежский государственный технический университет", 2015. - 1 файл. - 30-00.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Anti-Malware (информационно-аналитический сайт по ИБ, основная тема - антивирусы и их исследования; есть форум); **AuditNet** (все об аудите ИТ и ИБ); **CCSCure** (обучение по ИБ, сертификация, тестирование, аналитика, лучшие практики, документы); **CERT** (информация об уязвимостях, аналитика, исследования, лучшие практики, проведение расследований); **Datum** (сайт Ассоциации защиты прав операторов и субъектов персональных данных); **Information Security Forum** (лучшие практики, исследования, от-четы, методологии); **ISO27000.ru** (портал по ИБ, аналитика, информация по законодательству и стандартам, блоги, каталоги ресурсов и ПО); **NIST** -

Национальный институт стандартов и технологий США (лучшие практики, публикации на тему ИБ, материалы исследований); **SANS** (лучшие практики, статьи, исследования, информация об угрозах и уязвимостях); **Secunia** (информация об уязвимостях); **Security Focus** (информация об угрозах и уязвимостях, новости, средства обеспечения и анализа безопасности); **Security Lab** (новости, информация об угрозах и уязвимостях, статьи, средства обеспечения и анализа безопасности); **SecurityManagement.ru** (форум по ИБ); **SecurityPolicy.RU** (открытая библиотека документов по ИБ); **the Center for Internet Security** (средства анализа безопасности, лучшие практики, чек-листы); **wikIsec** - Энциклопедия информационной безопасности (публикации, статьи); **Windows IT Pro/RE** (раздел по безопасности русского издания журнала); **WinSecurity.ru** (статьи, документация, новости по безопасности Windows); **Журнал Информационная безопасность** (публикации, статьи, обзоры, форум); **Раздел форума по ИБ на сайте Bankir.ru** (форум по ИБ); **Центр безопасности Microsoft TechNet** (рекомендации, обновления, средства обеспечения и анализа безопасности). й ресурс] : учеб. пособие. - Электрон. дан. (1 файл : 3164 Кб). - Воронеж : ГОУВПО "Воронежский государственный технический университет", 2007. - 1 файл. - 30-00.

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

<http://att.nica.ru> <http://www.edu.ru/>
<http://window.edu.ru/window/library>
<http://www.intuit.ru/catalog/>
<https://marsohod.org/howtostart/marsohod2>
<http://bibl.cchgeu.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp>
<https://cchgeu.ru/education/cafedras/kafsib/?docs>
<http://www.eios.vorstu.ru>
<http://e.lanbook.com/> (ЭБС Лань)
<http://IPRbookshop.ru/> (ЭБС IPRbooks)

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Материально-техническая база определяется в зависимости от места прохождения практики и содержания практической подготовки обучающегося.

Практика обучающихся организуется в ВГТУ на базе кафедры Систем информационной безопасности..

В подразделениях и лабораториях предприятий, являющихся базой для проведения преддипломной практики, должны быть предоставлены рабочие

места для выполнения научно-исследовательских работ, в том числе с использованием компьютерной техники.

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю по практической подготовке от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.