

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Кафедра информационной безопасности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль подготовки
«Организация и технологии защиты информации
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения
очно-заочная

Новосибирск - 2025

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 10.03.01 Информационная безопасность и учебного плана направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

Программу составила Троеглазова Анна Владимировна, PhD, доцент *кафедры информационной безопасности*.

Рецензент программы: Титов Дмитрий Николаевич, к.т.н., доцент *кафедры информационной безопасности*.

Программа практики обсуждена и одобрена на заседании *кафедры информационной безопасности*

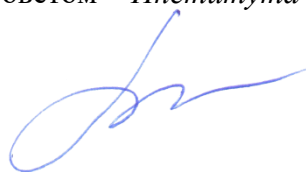
Зам. зав. кафедрой ИБ



A.V. Троеглазова

Программа одобрена ученым советом *Института оптики и технологий информационной безопасности*

Председатель ученого совета ИОиТИБ



A.V. Шабурова

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой СГУГиТ



A.V. Шпак

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3	МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4	ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	27
5	СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	27
5.1	Содержание этапов практики, том числе реализуемой в форме практической подготовки.....	27
5.2	Самостоятельная работа обучающегося	28
6	ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	28
7	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	29
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	29
7.2	Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики	31
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	32
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	34
8	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	35
8.1	Основная литература.....	35
8.2	Дополнительная литература.....	36
8.3	Нормативная документация	38
8.4	Периодические издания	39
9	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	39

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид: производственная практика.

Тип: преддипломная практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения производственной практики: реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

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

Целью производственной практики: преддипломной практики является закрепление на практике знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического и практического обучения; формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для решения научных и практических задач в сфере осуществления профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль подготовки «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»; сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

В результате проведения производственной практики должны быть решены следующие основные задачи:

- ознакомление с комплексной системой обеспечения информационной безопасности и защиты информации автоматизированных систем (организации, учреждения, предприятия);

- анализ, систематизация и изучение нормативной правовой, организационно-распорядительной и методической документации, регулирующей обеспечение информационной безопасности и защиты информации автоматизированных систем организации;

- ознакомление и изучение особенностей Политики обеспечения информационной безопасности конкретного субъекта информатизации (организации, учреждения, предприятия);

- ознакомление и изучение практики обеспечения информационной безопасности и защиты информации, обрабатываемой информационными телекоммуникационными системами, автоматизированными системами, функционирующими на основе информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ);

- ознакомление с организационной структурой, целями, задачами, функциями и полномочиями службы безопасности объекта информатизации (организации, учреждения, предприятия);

- приобретение практических умений и навыков выполнения функциональных должностных обязанностей штатных работников службы безопасности (СБ) (начальника СБ, специалиста СБ, других должностей СБ) субъекта информатизации (организации, учреждения, предприятия);

- развитие практических навыков обеспечения и реализации организационно-технических мер и мероприятий обеспечения информационной безопасности и защиты информации, обрабатываемой ИКТ на объекте информатизации (организации, учреждения, предприятия);

- приобретение практических навыков обеспечения и реализации программно-аппаратных способов, средств и мер обеспечения информационной безопасности и

защиты информации, обрабатываемой ИКТ на объекте информатизации (организации, учреждения, предприятия);

–приобретение практических навыков обеспечения и реализации инженерно-технических средств и комплексов обеспечения информационной безопасности и защиты информации, обрабатываемой ИКТ на объекте информатизации (организации, учреждения, предприятия);

–изучение опыта и приобретение практических умений и навыков аудита эффективности функционирования системы обеспечения информационной безопасности и системы защиты информации, их подсистем и компонентов.

–изучение опыта и приобретение практических умений и навыков аттестации объекта информатизации (организации, учреждения, предприятия) и его компонентов (КСОИБ/КСЗИ, помещений, технических средств, программ и алгоритмов) на соответствие требованиям обеспечения информационной безопасности и защиты информации;

–изучение опыта и приобретение практических умений и навыков установки, настройки, эксплуатации, администрирования КСОИБ/КСЗИ и их компонентов;

–изучение опыта, приобретение умений и навыков разработки организационно-распорядительных документов, других локальных нормативных актов, регулирующих обеспечение информационной безопасности субъекта информатизации (организации, учреждения, предприятия) и используемых им в КСОИБ/КСЗИ средств и комплексов ИКТ;

–выполнение задания по сбору, анализу и систематизации информации, опыта решения задач обеспечения информационной безопасности и защиты информации субъекта информатизации (организации, учреждения, предприятия) по тематике и вопросам задания на выпускную квалификационную работу;

–выполнение задания по сбору, анализу и систематизации информации, опыта решения задач обеспечения информационной безопасности и защиты информации субъекта информатизации (организации, учреждения, предприятия) для модернизации, разработки, обоснования проектных расчётов КСОИБ/КСЗИ, их подсистем, компонентов, элементов;

–участие в проведении экспериментов, испытаний КСОИБ/КСЗИ, их подсистем, компонентов, элементов с использованием стандартных программных средств, методик;

–приобретение практических умений и навыков формирования обоснованных технико-экономических предложений по совершенствованию, модернизации и развитию КСОИБ/КСЗИ субъекта информатизации (организации, учреждения, предприятия), а также соответствующей проектно-конструкторской и эксплуатационной документации на эти КСОИБ/КСЗИ в соответствии с методическими и нормативными требованиями.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими универсальными компетенциями:

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание формируемой компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции</i>	
			<i>Уровни сформированности компетенций</i>	<i>Образовательные результаты</i>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые	ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)	<i>Выпускник знает:</i> – постановку проблем в области защиты информации, методы и приемы формализации задач.

	анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3 Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия	»)	<p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозиций профессиональных задач. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа задач с выделением ее базовых составляющих.
			БАЗОВЫЙ («хорошо»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – постановку основных защиты в области защиты информации, методы и приемы формализации задач; – основные источники информации для решения профессиональных задач; <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозиций профессиональных задач; – осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач в области профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа задач с выделением ее базовых составляющих; – навыками работы с информацией.
			ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – постановку основных защиты в области защиты информации, методы и приемы формализации задач; – основные источники информации для решения профессиональных задач; – способы решения задач в области информационной безопасности. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать задачи, выделяя их базовые составляющие, осуществлять декомпозиций профессиональных задач; – осуществлять поиск и критическое оценивание информации, необходимой для

				<p>решения задач в области профессиональной деятельности.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа задач с выделением ее базовых составляющих; – навыками работы с информацией; – навыками выбора оптимального способа для решения поставленной задачи.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1 В рамках цели проекта формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</p> <p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание нормативной правовой документации. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ поставленной цели. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками разработки целей и формулировки задач проекта.
			<p>БАЗОВЫЙ («хорошо»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание нормативной правовой документации; – методы решения профессиональных задач. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ поставленной цели, формулировать задачи, необходимые для ее достижения. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками разработки целей и формулировки задач проекта.
			<p>ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание нормативной правовой документации; – методы и способы решения профессиональных задач. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ поставленной цели, формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты, используя нормативно-правовую документацию. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками разработки целей и формулировки задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовыми

		проекта		документами.
--	--	---------	--	--------------

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	
			Уровни сформированности компетенции	Образовательные результаты
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.3. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - информационно-коммуникативные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать информационно-коммуникативные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационно-коммуникативные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
			БАЗОВЫЙ («хорошо»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - информационно-коммуникативные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности; - состав, назначение

			<p>функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать информационно-коммуникативные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; - определять состав компьютера: тип процессора и его параметры. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационно-коммуникативные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет.
		<p>ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - информационно-коммуникативные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности; - состав, назначение функциональных компонентов и программного обеспечения персонального компьютера, классификацию современных компьютерных систем и архитектуру их основных типов <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать информационно-коммуникативные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач

				<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять состав компьютера: тип процессора и его параметры, тип модулей памяти и их характеристики, тип видеокарты, состав и параметры периферийных устройств. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационно-коммуникативные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и подготовки документов в среде типовых офисных пакетов.
ОПК-3	Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений</p> <p>ОПК-3.2. Обработывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать типовые математические методы для решения задач профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности.
			<p>БАЗОВЫЙ («хорошо»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности; - основные понятия теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных, основные понятия теории вероятностей, основные задачи векторной алгебры и

				<p>аналитической геометрии.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать типовые математические методы для решения задач профессиональной деятельности; - использовать типовые модели. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для решения задач профессиональной деятельности.
			<p>ПОВЫШЕН НЫЙ («отлично»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности; - основные понятия теории пределов и непрерывности функций одной и нескольких действительных переменных, основные понятия теории вероятностей, основные задачи векторной алгебры и аналитической геометрии, предмет дискретной математики, основные понятия и методы математической логики и теории алгоритмов, основные понятия, составляющие предмет дискретной математики. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать типовые математические методы для решения задач профессиональной деятельности; - использовать типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - подходами к решению стандартных математических задач, выполнению расчетов математических величин, применению математических методов обработки экспериментальных данных для

				<p>решения задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования справочных материалов по математическому анализу.
ОПК-4	Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-4.1. Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.2. Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основополагающие принципы механики, термодинамики, молекулярной физики. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать базовые прикладные физические задачи. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчёта простых линейных и нелинейных электрических цепей.
			<p>БАЗОВЫЙ («хорошо»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основополагающие принципы механики, термодинамики, молекулярной физики, электричества, магнетизма. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать базовые прикладные физические задачи, делать выводы. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчёта простых линейных и нелинейных электрических цепей.
			<p>ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основополагающие принципы механики, термодинамики, молекулярной физики, электричества, магнетизма, основные положения колебаний и оптики. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать базовые прикладные физические задачи, делать выводы и формулировать их в виде отчёта о проделанной исследовательской работе. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами расчёта простых линейных и нелинейных электрических цепей.
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные	ОПК-5.1. Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными	<p>ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Знает основы законодательства РФ, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и

	и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	требованиями ОПК-5.2. Разрабатывает методическую и организационно-распорядительную документацию в соответствии с нормативными требованиями		защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации. <i>Выпускник умеет:</i> - обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей. <i>Выпускник владеет:</i> - способностью анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации.
			<i>БАЗОВЫЙ</i> («хорошо»)	<i>Выпускник знает:</i> - Знает основы законодательства РФ, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации. <i>Выпускник умеет:</i> - обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей. <i>Выпускник владеет:</i> - способностью анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации.
			<i>ПОВЫШЕННЫЙ</i> («отлично»)	<i>Выпускник знает:</i> - Знает основы законодательства РФ, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты

				<p>государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры правовой и дисциплинарной ответственности за разглашение защищаемой информации.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью анализировать и разрабатывать проекты локальных правовых актов, инструкций, регламентов и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности в организации.
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативным и правовыми актами, нормативным и методическим документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации,	ОПК-6.1. Применяет технологии, методы и средства защиты информации ограниченного доступа. ОПК-6.2. Знает и применяет положения действующих в РФ нормативных правовых актов, нормативных и методических документов по вопросам организации защиты информации ограниченного доступа.	<p>ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ограниченного доступа. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать модели угроз объекта информатизации. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью в соответствии с нормативно-правовыми и методическими документами формулировать основные требования к системе защиты информации.
			<p>БАЗОВЫЙ («хорошо»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ограниченного доступа.

	Федеральной службы по техническому и экспортному контролю			<p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать модели угроз и модели нарушителя объекта информатизации. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью в соответствии с нормативно-правовыми и методическими документами формулировать основные требования, предъявляемые к физической и технической защите объекта информатизации.
			<p>ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации ограниченного доступа. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать модели угроз и модели нарушителя объекта информатизации. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью в соответствии с нормативно-правовыми и методическими документами формулировать основные требования, предъявляемые к физической и технической защите объекта информатизации и пропускному режиму в организации.
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-7.1. Применяет языки программирования для решения профессиональных задач.</p> <p>ОПК-7.2. Знает и применяет технологии разработки программных средств для решения задач в области информационной безопасности.</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмические основы программирования на языках общего назначения; языки программирования общего назначения. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обоснованный выбор способов организации программ. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения.
			<p>БАЗОВЫЙ («хорошо»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмические основы программирования на языках общего назначения; языки

				<p>программирования общего назначения; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обоснованный выбор способов организации программ, инструментария и технологий программирования при решении профессиональных задач. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения.
			<p>ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмические основы программирования на языках общего назначения; языки программирования общего назначения; методы, реализуемые в современных инструментальных средствах программирования; технологии разработки программных средств. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обоснованный выбор способов организации программ, инструментария и технологий программирования при решении профессиональных задач. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки алгоритмов для последующего создания программ на языках общего назначения; навыками использования типовых инструментальных средств программирования и применения технологий разработки программных средств для решения профессиональных задач.
ОПК-8	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение	ОПК-8.1. Осуществляет поиск и сравнительный анализ научно-	<p>ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание основных нормативных и методических документов, применимые в целях решения задач

	научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	технической литературы для решения профессиональных задач. ОПК-8.2. Осуществляет подбор актуальной нормативной правовой и методической документации для решения задач в области информационной безопасности		<p>профессиональной деятельности. <i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать источники научно-технической литературы с целью дальнейшего применения для решения задач профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления подбора, изучения нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности.
			БАЗОВЫЙ («хорошо»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание основных нормативных и методических документов, источники и базы научно-технической литературы, применимые в целях решения задач профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать источники научно-технической литературы с целью дальнейшего применения для решения задач профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления подбора, изучения нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности.
			ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание основных нормативных и методических документов, источники и базы научно-технической литературы, применимые в целях решения задач профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать источники научно-технической литературы с целью дальнейшего применения для решения задач профессиональной деятельности. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления подбора, изучения и обобщения научно-технической литературы, нормативных и методических

				документов в целях решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-9	Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Знает основные характеристики, достоинства и недостатки средств криптографической и технической защиты информации в автоматизированных системах. ОПК-9.2. Применяет средства криптографической и технической защиты информации от «утечки». ОПК-9.3. Применяет технические средства контроля эффективности применяемых мер защиты информации	ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации, применения методов криптографической защиты. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами технической защиты информации.
			БАЗОВЫЙ («хорошо»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации, применения методов криптографической защиты, анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта информатизации. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами технической защиты информации.
			ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и задачи криптографии, математические модели криптографических систем. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативными документами в области технической защиты информации, применения методов криптографической защиты, анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности

				<p>объекта информатизации. <i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами криптографической и технической защиты информации.
ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании и политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	<p>ОПК-10.1. Разрабатывает Политику информационной безопасности, включая цели, задачи, принципы обеспечения информационной безопасности, ответственность за нарушение Политики.</p> <p>ОПК-10.2. Организует и поддерживает выполнение работы по применению мер обеспечения информационной безопасности.</p> <p>ОПК-10.3. Осуществляет управление процессом обеспечения информационной безопасности.</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ <i>(«удовлетворительно»)</i></p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации информационной безопасности автоматизированных систем в соответствии с требованиями по защите информации. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на защищаемом объекте. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования политики информационной безопасности на защищаемом объекте.
			<p>БАЗОВЫЙ <i>(«хорошо»)</i></p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации информационной безопасности автоматизированных систем в соответствии с требованиями по защите информации. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на защищаемом объекте; - конфигурировать программно-аппаратные и технические средства защиты информации в соответствии с правилами, заданными политикой информационной безопасности организации. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования политики информационной безопасности на защищаемом объекте.
			<p>ПОВЫШЕННЫЙ <i>(«отлично»)</i></p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации информационной безопасности автоматизированных систем в соответствии с требованиями по

				<p>защите информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы формирования политики информационной безопасности организации. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности на защищаемом объекте; - конфигурировать программно-аппаратные и технические средства защиты информации в соответствии с правилами, заданными политикой информационной безопасности организации. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования и реализации политики информационной безопасности на защищаемом объекте.
ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	<p>ОПК-11.1 Знает фундаментальные основы и особенности применения методов, применяемых для защиты информации автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-11.2. Проводит эксперименты в области информационной безопасности автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-11.3. Обрабатывает результаты эксперимента в соответствии с фундаментальными и закономерностями и с применением</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы организации и проведения экспериментов. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных.
			<p>БАЗОВЫЙ («хорошо»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы организации и проведения экспериментов, обработки экспериментальных данных <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных.
			<p>ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы организации и проведения

		методом математической статистики.		экспериментов, обработки экспериментальных данных <i>Выпускник умеет:</i> - проводить физический эксперимент, обрабатывать его результаты, использовать стандартные вероятностно-статистические методы анализа экспериментальных данных. <i>Выпускник владеет:</i> - навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных.
ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.1. Знает порядок проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации. ОПК-12.2. Формулирует требования и характеристики подсистем и средств обеспечения защиты информации для их последующего проектирования. ОПК-12.3. Осуществляет подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений.	<i>ПОРОГОВЫЙ</i> («удовлетворительно»)	<i>Выпускник знает:</i> - принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации. <i>Выпускник умеет:</i> - определять информационную инфраструктуру организации, подлежащие защите. <i>Выпускник владеет:</i> - способностью рассчитывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.
			<i>БАЗОВЫЙ</i> («хорошо»)	<i>Выпускник знает:</i> - принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации. <i>Выпускник умеет:</i> - определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите. <i>Выпускник владеет:</i> - способностью рассчитывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.
			<i>ПОВЫШЕННЫЙ</i> («отлично»)	<i>Выпускник знает:</i> - принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации. <i>Выпускник умеет:</i>

				<p>- определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите, оценивать информационные риски в автоматизированных системах.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>- способностью рассчитывать основные показатели технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.</p>
ОПК-2.1	Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба	<p>ОПК-2.1.1. Формулирует характеристики объекта защиты, его функциональных составляющих, понимает сущность функционального процесса объекта защиты.</p> <p>ОПК-2.1.2. Выявляет потенциальные угрозы объекта защиты, их возможные цели.</p> <p>ОПК-2.1.3. Прогнозирует пути реализации потенциальных угроз и оценивает предполагаемый ущерб.</p>	<p>ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>- основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах;</p> <p>– программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации автоматизированных систем.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>- анализировать программные решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>- навыком выявления угроз безопасности информации в автоматизированных системах.</p>
			<p>БАЗОВЫЙ («хорошо»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <p>- основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах;</p> <p>– программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации автоматизированных систем.</p> <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <p>- анализировать программные решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах.</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p>

				<ul style="list-style-type: none"> - навыком выявления угроз безопасности информации в автоматизированных системах; - владеть анализом недостатков в функционировании системы защиты информации автоматизированной системы
			ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)	<i>Выпускник знает:</i> <ul style="list-style-type: none"> - основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах; – программно-аппаратные средства обеспечения защиты информации автоматизированных систем. <i>Выпускник умеет:</i> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем с целью выявления потенциальных уязвимостей безопасности информации в автоматизированных системах. <i>Выпускник владеет:</i> <ul style="list-style-type: none"> - навыком выявления угроз безопасности информации в автоматизированных системах; - владеть анализом недостатков в функционировании системы защиты информации автоматизированной системы
ОПК-2.2	Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к	ОПК-2.2.1. Выявляет достоинства и недостатки структуры и функциональных процессов защиты, его информационных составляющих. ОПК-2.2.2. Выявляет возможные деструктивные воздействия на информационные ресурсы. ОПК-2.2.3.	ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)	<i>Выпускник знает:</i> <ul style="list-style-type: none"> - организационные меры по защите информации; - основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах. <i>Выпускник умеет:</i> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать политики безопасности информации автоматизированных систем. <i>Выпускник владеет:</i> <ul style="list-style-type: none"> - экспертизой состояния защищенности информации автоматизированных систем.
			БАЗОВЫЙ («хорошо»)	<i>Выпускник знает:</i> <ul style="list-style-type: none"> - организационные меры по защите информации; - основные информационные

	деструктивны м воздействиям на информацион ные ресурсы	Формулирует конструктивные предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов защиты объекта.		технологии, используемые в автоматизированных системах. <i>Выпускник умеет:</i> - разрабатывать политики безопасности информации автоматизированных систем; - проводить обоснование критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем. <i>Выпускник владеет:</i> - экспертизой состояния защищенности информации автоматизированных систем.
			ПОВЫШЕН НЫЙ («отлично»)	<i>Выпускник знает:</i> - организационные меры по защите информации; - основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах. <i>Выпускник умеет:</i> - разрабатывать политики безопасности информации автоматизированных систем; - проводить обоснование критериев эффективности функционирования защищенных автоматизированных систем. <i>Выпускник владеет:</i> - экспертизой состояния защищенности информации автоматизированных систем; - владеть выработкой рекомендаций для принятия решения о модернизации системы защиты информации автоматизированной системы
ОПК- 2.3	Способен разрабатывать , внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов	ОПК-2.3.1. Знает характеристики, достоинства и недостатки различных мер, применяемых для обеспечения безопасности объекта защиты. ОПК-2.3.2. Разрабатывает, внедряет и поддерживает работу по	ПОРОГОВЫ Й («удовлетво рительно»)	<i>Выпускник знает:</i> - руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации; - нормативные правовые акты в области защиты информации. <i>Выпускник умеет:</i> - контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем. <i>Выпускник владеет:</i>

	информационной безопасности	обеспечению безопасности объекта защиты автоматизированных систем. ОПК-2.3.3. Применяет нормативные правовые акты и стандарты, регламентирующие требования и порядок применения мер по обеспечению безопасности объекта защиты.		- навыком выработки рекомендаций для принятия решения о модернизации системы защиты информации автоматизированной системы
			<i>БАЗОВЫЙ</i> («хорошо»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации; - нормативные правовые акты в области защиты информации; - организационные меры по защите информации. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком выработки рекомендаций для принятия решения о модернизации системы защиты информации автоматизированной системы
			<i>ПОВЫШЕННЫЙ</i> («отлично»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации; - нормативные правовые акты в области защиты информации; - организационные меры по защите информации. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контролировать эффективность принятых мер по реализации политик безопасности информации автоматизированных систем; - уметь контролировать события безопасности и действия пользователей автоматизированных систем. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком выработки рекомендаций для принятия решения о модернизации системы защиты информации

				автоматизированной системы
ОПК-2.4	Способен проводить аудит защищенности и объекта информатизации в соответствии с нормативным и документами	ОПК-2.4.1. Знает требования, предъявляемые к защищенным объектам информатизации. ОПК-2.4.2. Проводит аудит защищенности объекта информатизации.	ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы контроля эффективности защиты информации от несанкционированного доступа и утечки по техническим каналам; - нормативные правовые акты в области защиты информации. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы применения инструментальных средств контроля защищенности информации в автоматизированных системах. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертизой состояния защищенности информации автоматизированных систем
			БАЗОВЫЙ («хорошо»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы контроля эффективности защиты информации от несанкционированного доступа и утечки по техническим каналам; - способы защиты информации от несанкционированного доступа и утечки по техническим каналам; - нормативные правовые акты в области защиты информации. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструментальные средства контроля защищенности информации в автоматизированных системах. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертизой состояния защищенности информации автоматизированных систем
			ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методы контроля эффективности защиты информации от несанкционированного доступа и утечки по техническим каналам; - способы защиты информации от несанкционированного доступа и утечки по техническим каналам; - основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы,

				используемые для защиты информации в автоматизированных системах; - нормативные правовые акты в области защиты информации. <i>Выпускник умеет:</i> - применять инструментальные средства контроля защищенности информации в автоматизированных системах. <i>Выпускник владеет:</i> - экспертизой состояния защищенности информации автоматизированных систем
--	--	--	--	---

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика: преддипломная практика входит в Блок 2 «Практики» и относится к формируемой части основной образовательной программы (ООП) высшего образования – программ бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)».

Матрица поэтапного формирования компетенций, отражающая междисциплинарные связи, приведена в общей характеристике ООП по направлению подготовки.

4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики - согласно образовательной программе практики составляет 432 часа / 12 з.е., в том числе в форме практической подготовки – 432 часа. Продолжительность практики – 8 недель.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Содержание этапов практики, том числе реализуемой в форме практической подготовки

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Трудоемкость работы (часы) в т.ч. в форме практической подготовки)		Формы контроля
		Контактная работа	СРО	
1	Организационно-методический этап	-	20/20	Собеседование (устно)
2	Выполнение практических работ	-	372/372	Собеседование (устно)
3	Заключительный этап	-	40/40	Собеседование (устно)
Всего		-	432/432	

5.2 Самостоятельная работа обучающегося

<i>№ п/п</i>	<i>Содержание СРО</i>	<i>Порядок реализации</i>	<i>Трудоемкость (часы)</i>	<i>Формы контроля</i>
1	Организационно-методический этап	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Составление плана работ. Обучающийся оформляет документы, необходимые для прохождения практики.	20/20	Собеседование (устно)
2	Выполнение практических работ	Обучающийся выполняет подбор литературы и анализ информации по теме выпускной квалификационной работы; изучает новые технологии защиты информации, применяемые для объекта исследования, выполняет экспериментальные исследования или практические разработки по теме ВКР, анализирует и обобщает результаты данных, полученных в ходе практического эксперимента.	372/372	Собеседование (устно)
3	Заключительный этап	Оформление и защита отчета. Отчет составляется на основании выполненной работы, личных наблюдений и исследований, а также по подобранным литературным источникам, отображающим современные технологии защиты информации.	40/40	Собеседование (устно)
	<i>Всего</i>		<i>432/432</i>	

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По завершению практики должен быть сформирован следующий пакет документов.

1 При прохождении практики на базе СГУГиТ:

- отчет, где излагаются вопросы, рассмотренные в соответствии с индивидуальным заданием;
- заявление о направлении на практику;
- индивидуальное задание на практику;
- рабочий график (план) проведения практики;
- контрольный лист инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- оценочный лист от руководителя практики;

При прохождении практики в профильной организации:

- отчет, где излагаются вопросы, рассмотренные в соответствии с индивидуальным заданием;

- заявление о направлении на практику;
- индивидуальное задание на практику;
- совместный рабочий график (план) проведения практики;
- характеристика от руководителя профильной организации;
- оценочный лист от руководителя практики от СГУГиТ;
- договор о практической подготовке обучающихся, направление на практику;
- приказ о прохождении производственной практики от профильной организации;
- выписка из журнала вводного инструктажа.

Для аттестации обучающийся должен полностью выполнить все разделы индивидуального задания на учебную практику, оформить отчет по учебной практике.

В отчёте должны быть представлены:

1. Индивидуальное задание на практику в форме практической подготовки.
2. Рабочий график (план) проведения практики в форме практической подготовки.
3. Титульный лист.
4. Оглавление
5. Введение.
6. Основная часть отчета.

Основная часть отчета пишется по результатам выполнения индивидуального задания на практику.

7. Заключение.
8. Список используемой литературы.
9. Приложения (обязательные и справочные). При наличии.

Отчет должен быть оформлен согласно СТО СМК СГУГиТ 8-06-2021. По окончании учебной практики организуется защита отчета, где учитывается: оценка качества выполнения и индивидуальные оценки по каждому этапу учебной практики в форме практической подготовки. По результатам защиты отчета по учебной практике в форме практической подготовки руководитель выставляет зачет с оценкой. Зачет с оценкой по учебной практике в форме практической подготовки приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Обучающийся, не выполнивший программу учебной практики в форме практической подготовки или не предоставивший её результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>	<i>Этап формирования</i>	<i>Предшествующий этап (с указанием дисциплин)</i>
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	9 этап из 9	8 – гуманитарные аспекты информационной безопасности
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	9 этап из 9	8 – технические средства охраны и видеонаблюдения

	исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	8 этап из 8	7 – программно-аппаратные средства защиты информации
ОПК-3	Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	6 этап из 6	5 – методы и средства криптографической защиты информации
ОПК-4	Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	6 этап из 6	5 – теория информации
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	4 этап из 4	3 – основы управления информационной безопасностью
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	2 этап из 2	1 – организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	5 этап из 5	4 - программно-аппаратные средства защиты информации
ОПК-8	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	5 этап из 5	4 - основы управления информационной безопасностью
ОПК-9	Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	3 этап из 3	2 – защищенные автоматизированные системы
ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности,	2 этап из 2	1 - основы управления информационной безопасностью

	организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты		
ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	5 этап из 5	4 – защита информации от утечки по техническим каналам
ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	3 этап из 3	2 – основы автоматизированного конструирования средств защиты информации
ОПК-2.1	Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба	3 этап из 3	2 - защита информации от утечки по техническим каналам
ОПК-2.2	Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы	2 этап из 2	1 – основы управления информационной безопасностью
ОПК-2.3	Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности	4 этап из 4	3 - основы управления информационной безопасностью
ОПК-2.4	Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	2 этап из 2	1 - основы управления информационной безопасностью

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая последовательность этапов процесса формирования компетенций, содержится в общей характеристике ООП.

7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания результатов прохождения практики

<i>Уровни сформированности компетенций</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Базовый</i>	<i>Повышенный</i>
--	------------------	----------------	-------------------

Шкала оценивания	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»
Критерии оценивания	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность научных знаний и практического навыка

В качестве основного критерия оценивания освоения производственной практики обучающимся используется наличие сформированных компетенций.

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств) по практике

№ п/п	Наименование оценочного средства	Виды контроля	Код контролируемой компетенции
1.	Вопросы для защиты отчета по практике	Промежуточная аттестация	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Описать объект исследования.
2. Описать структуру проектной работы согласно своего тех. задания
3. Методы сбора и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.
4. Постановка и проведение экспериментальных исследований.
5. Обоснование правильности выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений.
6. Использование математических методов обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований
7. Предлагаемые новые конкурентоспособные идеи и реализация их в проектах.
8. Привести итоги и сделать выводы по практике.

Шкала и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
3 (удовлетворительно)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
4 (хорошо)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
5 (отлично)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

После окончания преддипломной практики организуется сдача зачета, где учитывается: работа каждого обучающегося, оценка качества выполнения по каждому разделу практики. В результате выставляется зачет с оценкой.

<i>Для отличной оценки</i>	<i>Для хорошей оценки</i>	<i>Для удовлетворительной оценки</i>	<i>Для неудовлетворительной оценки</i>
Наличие глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение	Те же требования, но в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя.	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя.	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов.			
---	--	--	--

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль представляет собой проверку уровня формирования компетенций, регулярно осуществляемую в процессе и после завершения каждого этапа практики.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики и собеседование по результатам прохождения практики.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики. Промежуточная аттестация помогает оценить уровень формирования компетенций. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Текущий контроль и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между руководителем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики проведения практики.

Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться РПП, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой.

Инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям и этапам производственной практики приведена в таблице.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование этапа практики</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или ее части)</i>	<i>Формы контроля</i>	<i>Наименование оценочных материалов</i>
1.	Организационно-методический этап	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике
2.	Выполнение практических работ	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике

3.	Заключительный этап	УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике
----	---------------------	--	-----------------------	---------------------------------------

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1 Основная литература

<i>№ n/n</i>	<i>Библиографическое описание</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ</i>
1.	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114688 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2.	Бирюков, А. А. Информационная безопасность: защита и нападение / А. А. Бирюков. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 434 с. — ISBN 978-5-97060-435-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93278 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3.	Гребешков, А. Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации : учебное пособие / А. Ю. Гребешков. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 190 с. — ISBN 978-5-9912-0492-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111047 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4.	Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/1761-6 . - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189326 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
5.	Шейдаков, Н. Е. Физические основы защиты информации : учебное пособие / Н.Е. Шейдаков, О.В. Серпенинов, Е.Н. Тищенко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 204 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/21158 . - ISBN 978-5-369-01603-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189956 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
6.	Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-	Электронный ресурс

	1912-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93007 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
7.	Романьков, В. А. Введение в криптографию : курс лекций / В. А. Романьков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-493-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1046925 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
8.	Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Шифрование данных : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4042-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/114699 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
9.	Сергеев, Н. Е. Системы искусственного интеллекта. Часть 1: Учебное пособие / Сергеев Н.Е. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 118 с.: ISBN 978-5-9275-2113-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/991954 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
10.	Амос, Г. MATLAB. Теория и практика / Г. Амос ; перевод с английского Н. К. Смоленцев. — 5-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 416 с. — ISBN 978-5-97060-183-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/82814 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
11.	Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-637-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987869 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная литература

<i>№ п/п</i>	<i>Библиографическое описание</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ</i>
1.	Введение в информационную безопасность: Учебное пособие для вузов / А.А. Малюк, В.И. Королев, В.М. Фомичев; Под ред. В.С. Горбатов. - Москва : Гор. линия-Телеком, 2011. - 288 с.: ил.; . - (Специальность). ISBN 978-5-9912-0160-5, 1000 экз. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/265558 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2.	Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/1761-6 . - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189326 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

3.	Подбельский, В. В. Курс программирования на языке Си : учебник / В. В. Подбельский, С. С. Фомин. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 384 с. — ISBN 978-5-94074-449-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4148 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4.	Зайцев, А. П. Технические средства и методы защиты информации : учебник / А. П. Зайцев, Р. В. Мещеряков, А. А. Шелупанов. — 7-е изд., испр. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 442 с. — ISBN 978-5-9912-0233-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111057 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Электронный ресурс
5.	Сабанов, А. Г. Защита персональных данных в организациях здравоохранения : учебное пособие / А. Г. Сабанов, В. Д. Зыков, Р. В. Мещеряков. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 206 с. — ISBN 978-5-9912-0243-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5194 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Электронный ресурс
6.	Защита информации : учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1759-3 . - ISBN 978-5-369-01759-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1210523 (дата обращения: 05.04.2021). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
7.	Петренко, С. А. Аудит безопасности Intranet : учебное пособие / С. А. Петренко, А. А. Петренко. — Москва : ДМК Пресс, 2010. — 386 с. — ISBN 5-94074-183-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1113 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
8.	Шелухин, О. И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии) : учебное пособие / О. И. Шелухин, Д. Ж. Сакалема, А. С. Филинова ; под редакцией О. И. Шелухина. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 220 с. — ISBN 978-5-9912-0323-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111119 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
9.	Рябко, Б. Я. Основы современной криптографии и стеганографии : монография / Б. Я. Рябко, А. Н. Фионов. — 2-е изд. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 232 с. — ISBN 978-5-9912-0350-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111098 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
11 1	Алгоритмы категорирования персональных данных для систем автоматизированного проектирования баз данных информационных систем : монография / А. В. Благодаров, В. С. Зияутдинов, П. А. Корнев, В. Н. Малыш. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2015. — 116 с. — ISBN 978-5-9912-0307-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:	Электронный ресурс

	https://e.lanbook.com/book/111019 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
10.	Ворона, В. А. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - Москва : Гор. линия-Телеком, 2012. - 512 с.: ил.; . - (Обеспечение безопасности объектов). ISBN 978-5-9912-0179-7, 1000 экз. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/344187 (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
11.	Основы управления информационной безопасностью. Серия «Вопросы управление информационной безопасностью». Выпуск 1 : учебное пособие / А. П. Курило, Н. Г. Милославская, М. Ю. Сенаторов, А. И. Толстой. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 244 с. — ISBN 978-5-9912-0271-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5178 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
12.	Милославская, Н. Г. Серия «Вопросы управление информационной безопасностью». Выпуск 5 : учебное пособие / Н. Г. Милославская, М. Ю. Сенаторов, А. И. Толстой. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 166 с. — ISBN 978-5-9912-0275-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5182 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
13.	Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам : учебное пособие / А. А. Афанасьев, Л. Т. Веденьев, А. А. Воронцов, Э. Р. Газизова ; под редакцией А. А. Шелупанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 550 с. — ISBN 978-5-9912-0257-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5114 (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
14.	Коваленко, Ю.И. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: Горячая линия-Телеком, 2012. — 140 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5163 . — Загл. с экрана.	Электронный ресурс

8.3 Нормативная документация

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации: утв. Президентом РФ В. В. Путиным 5 декабря. 2016 г. Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. №646 // Российская газета. – 2016, 06.12.2016.

2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ // СПС Консультант Плюс.

3. Закон РФ «О государственной тайне» от 21 июня 1993 г. № 5485-1 // СПС Консультант+.

4. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. N 537 <http://www.fstec.ru>.

5. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» // СПС Консультант+.

6. Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» (в ред. Федеральных законов от 02.02.2006 №19ФЗ, от 18.12.2006 № 231-ФЗ, от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СПС Консультант+.

7. Гражданский кодекс РФ // СПС Консультант+.

8. Указ Президента РФ от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера» // СПС Консультант+.

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 04.09.95 № 870 «Правила отнесения сведений, составляющих государственную тайну, к различным степеням секретности» // СПС Консультант+.

10 Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]: СТО СМК СГУГиТ 8-06-2021. - Новосибирск : СГУГиТ, 2021. - 69 с. – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru> –Загл. с экрана.

8.4 Периодические издания

1. Журнал «Защита информации. Инсайд»;
2. Журнал «Information Security»;
3. Журнал «Информация и безопасность»;
4. Журнал «Информационная безопасность регионов».

8.5 Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Каждому обучающемуся в течение всего периода прохождения практики из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ, включая:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.

2. Сетевые удалённые ресурсы:

– электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронно-библиотечная система Znanium. – Режим доступа: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

– научная электронная библиотека eLibrary. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

– компьютерная справочная правовая система «Консультант-Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

– электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ.

9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

СГУГиТ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

СГУГиТ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических и лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, объединенной в локальную сеть, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду СГУГиТ.

Компьютерные классы и лаборатории, в которых предусмотрены рабочие места на базе вычислительной техники, оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на двух обучаемых.

Для успешного освоения практики обучающимися, необходимо наличие следующего оборудования и лицензионного или свободно распространяемого программного обеспечения:

1) компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;

2) программное обеспечение: Electronics Workbench; OpenOffice; T-FLEX CAD Учебная версия; Sheriff 7m для полиграфа Риф; Adobe Acrobat Reader DC; MATLAB; AnyLogic PLE; КристоАРМ ГОСТ (Академическая); СКЗИ "КристоПро CSP" версии 5.0; СКЗИ "КристоПро CSP" версии 5.0 на сервере; СКЗИ "КристоПро NGate" версии 1.0; ПАК "Удостоверяющий центр "КристоПро УЦ" версии 2.0 класс KC2; Docsvision (для учебных целей); КОМПАС-3D Учебная версия; Wireshark; Cisco Packet Tracer.

3) технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории мультимедийное оборудование; компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду;

4) лабораторное оборудование:

- учебно-методический программно-аппаратный комплекс криптографической защиты ViPNetCoordinator HW1000 4.x - тип 1; программно-аппаратный комплекс криптографической защиты ViPNetCoordinator HW100 С 4.x - тип 2; программное обеспечение комплекса криптографической защиты и межсетевого экранирования ViPNetCoordinatorforWindows 4.x (KC2) – тип 1; программное обеспечение программного комплекса криптографической защиты и межсетевого экранирования ViPNetCoordinatorforLinux 4.x (KC2) – тип 2; программное обеспечение программного комплекса криптографической защиты и межсетевого экранирования ViPNetClientforWindows 4.x (KC2) – тип 3.

- комплект оборудования ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ: компьютерный комплекс видеонаблюдения на основе платы AceCor 16200; бескорпусная цветная видеокамера ACV-452СНА; бескорпусная черно-белая видеокамера ACV-322L; черно-белая купольная видеокамера ACV-922; видеокамера СВ-28038; объектив с автодифрагмой и регулируемым фокусным расстоянием SCV2810G; термокожух K17/3-220-220.

- комплект оборудования ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА РАДИОМОНИТОРИНГА: радиосканер AR8200; Анализатор электромагнитного спектра Атаком АКС-1201; измеритель мощности СВЧ; генератор ради шума RNR-02; приемная измерительная биконическая активная антенна диапазон 30 МГц - 1,5 ГГц.

- ЗАЩИТА КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО ЦЕПЯМ

ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ: анализатор Protek-3201; генератор сигналов; переходник-согласователь генератора с линией 220 В; поисковый приемник анализатор проводных коммуникаций RRL-02; генератор шума по сети 220 В RNC-02; фильтр сетевой помехоподавляющий RFT-02; осциллограф;

- ПОЛИГРАФ «РИФ» в составе: сенсорный блок (евро); фотоплетизмограмма (частота пульса); КГР – фазическая и тоническая составляющие; дыхание верхнее (грудное); дыхание нижнее (брюшное); регистрация изменения давления (АД) (модерн) регистрация противодействия тестированию (тремор-подушка); регистрация речевого сигнала; психологическая составляющая обследуемого лица (ПС).

- комплект оборудования **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ НЕЛИНЕЙНОГО ЛОКАТОРА:** нелинейный локатор «Катран»; зарядное устройство; набор пронумерованных имитаторов; измерительная установка; экранированный бокс.

- комплект оборудования **ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО КАНАЛАМ ПОБОЧНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ (ПЭМИ):** анализатор спектра PROTEK 3201; штатная антенна к анализатору; антенна приемо-передающая магнитного и электрического поля комбинированная диапазон 9 кГц - 30 МГц, приемная измерительная биконическая активная антенна диапазон 30 МГц - 1,5 ГГц П-6-221, широкополосный генератор радишума RNR-02; широкополосный генератор радишума SP-21; полосовой генератор радишума RNR-02.2; персональный компьютер.

- комплект оборудования **ЗАЩИТА РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО АКУСТИЧЕСКИМ И ВИБРОАКУСТИЧЕСКИМ КАНАЛАМ:** направленные микрофоны VOYA BY-PVM1000, устройство формирования тестового акустического сигнала (УФТС); генератор гармонических сигналов (или «белого» шума) с усилителем мощности; акустический излучатель 20 Вт; генератор акустического и виброакустического шума с тремя независимыми каналами формирования шума и встроенными 5-октавными эквалайзерами; виброизлучатели в комплекте с элементами крепления; тестовое устройство - проводной стетоскоп с усилителем; измеритель шума и вибраций в комплекте с измерительным микрофоном и акселерометром (ВШВ-003М); модуль АЦП (Е14-40); цифровой диктофон RR-850; измерительный микрофон СМ-100).