

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: ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
ПРАКТИКА

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
10.04.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Профиль подготовки
«Организация и управление информационной безопасностью»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МАГИСТРАТУРА

Форма обучения
очная

Новосибирск – 2025

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 10.04.01 Информационная безопасность и учебного плана направления подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и управление информационной безопасностью».

Программу составили *Троеглазова Анна Владимировна, доцент кафедры информационной безопасности, PhD*

Рецензент программы *Титов Дмитрий Николаевич, доцент кафедры информационной безопасности, кандидат технических наук*

Программа обсуждена и одобрена на заседании *кафедры информационной безопасности (ИБ)*

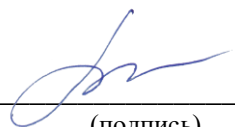
Зам. зав. кафедрой ИБ


(подпись)

А.В. Троеглазова

Программа одобрена ученым советом *института оптики и технологий информационной безопасности (ИОиТИБ)*

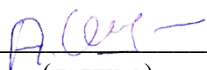
Председатель ученого совета ИОиТИБ


(подпись)

А.В. Шабурова

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. научно-технической библиотекой


(подпись)

А.В. Шпак

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.....	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3	МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
4	ОБЪЕМ ПРАКТИКИ	8
5	СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	8
5.1	Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки	8
5.2	Самостоятельная работа обучающегося по практике	9
6	ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	10
7	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	10
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	10
7.2	Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики.....	11
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	11
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	13
8	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	14
8.1	Основная литература	14
8.2	Дополнительная литература.....	14
8.3	Нормативная документация	15
8.4	Периодические издания.....	15
8.5	Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
9	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	16

1 ВИД ПРАКТИКИ, ТИП, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная.

Тип практики: проектно-технологическая.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения производственной практики: проектно-технологической практики – путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом; в области воспитания: научно-образовательное воспитание, профессионально-трудовое воспитание.

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

Целями производственной практики являются:

– закрепление теоретической подготовки и приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций для решения научных и практических задач в области информационной безопасности и осуществления профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и управление информационной безопасностью»;

– в области воспитания: научно-образовательное, профессионально-трудовое.

Производственная практика закладывает основы для дальнейшего осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствии с профилем профессиональной деятельности.

Задачами прохождения производственной практики являются:

– формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций, направленных на решение научных и практических задач в области информационной безопасности;

– формулирование цели, задач, плана научного исследования в области информационной безопасности на основе проведения библиографической работы, анализа состояния научно-технической проблемы, технического задания и поставка цели и задач проектирования систем информационного типа на основе подбора и изучения литературных и патентных источников;

– выбор общенаучных и специальных методов исследования для выполнения магистерской диссертации;

– построение математических моделей объектов исследования, выбор численных методов их моделирование, разработка новых или выбор готовых алгоритмов решения задачи;

– разработка структурных, функциональных и алгоритмических схем систем информационного типа с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки, элементы и программные модули;

– разработка программного обеспечения систем информационного типа с использованием средств компьютерного моделирования;

– выявление новизны полученных результатов для охраны интеллектуальной собственности;

– выбор оптимального метода и разработка программы экспериментальных исследований, проведение требуемых физических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов;

– подготовка и оформление рефератов, докладов и научных статей для участия в научных семинарах и конференциях; представление результатов выполненных исследований на научных семинарах или конференциях;

– подготовка промежуточного и заключительного отчетов о выполнении обучающимся индивидуального задания по практике в форме практической подготовки.

В результате прохождения производственной практики: проектно-технологическая прак-

тика обучающийся должен обладать универсальными компетенциями:

<i>Код и содержание формируемой компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения</i>	<i>Планируемые результаты по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции</i>	
		<i>Уровни сформированности компетенций</i>	<i>Образовательные результаты</i>
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.2. Способен представлять результат деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения. УК-2.3. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами. УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)	<i>Выпускник знает:</i> – основы организации и координации работы по выполнению научно-технических проектов. <i>Выпускник умеет:</i> – формулировать в рамках обозначенной в ВКР проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую); <i>Выпускник владеет:</i> опытом публичного представления результатов.
		БАЗОВЫЙ («хорошо»)	<i>Выпускник знает:</i> – основы организации и координации работы по выполнению научно-технических проектов, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов. <i>Выпускник умеет:</i> – формулировать в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. <i>Выпускник владеет:</i> опытом публичного представления результатов.
		ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)	<i>Выпускник знает:</i> – основы организации и координации работы по выполнению научно-технических проектов, способы конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, способы привлечения необходимых ресурсов на различных этапах проекта <i>Выпускник умеет:</i> – формулировать в рамках обозначенной проблемы, цель, задачи, актуальность, значимость (научную,

			<p>практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;</p> <p>– формулировать проблемы, цели и задачи при производстве оптических и оптико-электронных приборов, включая военные, на всех этапах их жизненного цикла</p> <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <p>опытом публичного представления результатов.</p>
--	--	--	---

В результате прохождения производственной практики: проектно-технологическая практика обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

<i>Код и содержание формируемой компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения</i>	<i>Планируемые результаты по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции</i>	
		<i>Уровни сформированности компетенций</i>	<i>Образовательные результаты</i>
ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах	ПК-1.1 Осуществляет разработку модели угроз безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах.	ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проектирования информационно-аналитических систем и технологий, технических средств. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать информационно-аналитические системы и технические средства. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обоснования характеристик средств обеспечения информационной безопасности.
	ПК-1.2 Осуществляет разработку моделей автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем ПК-1.3 Выбирает меры защиты информации, подлежащие реализации в системе защиты информации автоматизированных систем. ПК-1.4 Определяет виды	БАЗОВЫЙ («хорошо»)	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок проектирования информационно-аналитических систем и технологий, технических средств; - классификацию информационно-аналитических систем и технических средств. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать информационно-аналитические системы и технические средства. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обоснования характеристик средств обеспечения информационной безопасности; - опытом планирования процесса проектирования информационно-

	и типы средств защиты информации для обеспечения безопасности автоматизированных систем. ПК-1.5 Разрабатывает предложения по совершенствованию системы управления безопасностью информации в автоматизированных системах.	ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)	аналитических систем. <i>Выпускник знает:</i> - порядок проектирования информационно-аналитических систем и технологий, технических средств; - классификацию, характеристики информационно-аналитических систем и технических средств. <i>Выпускник умеет:</i> - проектировать информационно-аналитические системы и технические средства. <i>Выпускник владеет:</i> - обоснования характеристик средств обеспечения информационной безопасности; - опытом планирования процесса проектирования информационно-аналитических систем; - опытом представления информации в систематизированном виде, оформления научно-технического отчета или материала для выступления или публикации.
ПК-2 Способен проводить научные исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты	ПК-2.1 Осуществляет поиск и анализ научно-технической информации, выбор технологий, методов и способов решения профессиональных задач, разрабатывает планы проведения научных исследований. ПК-2.2 Обрабатывает полученные результаты, оформляет научно-технические отчеты, готовит обзоры, научные статьи и доклады.	ПОРОГОВЫЙ («удовлетворительно»)	<i>Выпускник знает:</i> - основные виды и характеристики информационно-аналитических систем; - основные средства и способы обеспечения информационной безопасности. <i>Выпускник умеет:</i> - разрабатывать простейшие математические модели. <i>Выпускник владеет:</i> - опытом построения математических моделей объектов исследования.
		БАЗОВЫЙ («хорошо»)	<i>Выпускник знает:</i> - основные виды и характеристики информационно-аналитических систем; - характеристики средств защиты информации информационно-аналитических систем; - основные средства обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации; - организационные меры по защите информации. <i>Выпускник умеет:</i> - разрабатывать математические модели; - организовывать процессы создания средств защиты информационно-аналитических систем.

			<p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом построения математических моделей объектов исследования и выбора численных методов их моделирования.
		<p>ПОВЫШЕННЫЙ («отлично»)</p>	<p><i>Выпускник знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и характеристики информационно-аналитических систем; - характеристики средств защиты информации информационно-аналитических систем и условия их применения; - основные средства и способы обеспечения информационной безопасности, принципы построения систем защиты информации; - организационные меры по защите информации. <p><i>Выпускник умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать математические модели и совершенствовать их; - организовывать процессы создания и эксплуатации средств защиты информационно-аналитических систем. <p><i>Выпускник владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом построения математических моделей объектов исследования и выбора численных методов их моделирования, навыком создания новых алгоритмов решения задач.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика: проектно-технологическая практика входит в Блок 2 «Практика» и относится к части к части, формируемой участником образовательного процесса ООП высшего образования – программ магистратуры федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и управление информационной безопасностью».

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

4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 216 часов / 6 з.е., в том числе в форме практической подготовки – 216 часов. Продолжительность практики – 4 недели.

5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

<i>№ этапа</i>	<i>Наименование этапов практики</i>	<i>Трудоемкость (часы)/в т.ч. в форме практической подготовки)</i>	<i>Формы контроля</i>	<i>Реализуемые направления воспитательной работы</i>
1.	Организационно-методический этап	12/12	Собеседование	Научно-образовательное
2	Этап экспериментальных исследований (или практических разработок)	200/200	Собеседование	Научно-образовательное воспитание. Профессионально-трудовое воспитание
3	Заключительный этап	4/4	Собеседование	Научно-образовательное воспитание
<i>Всего:</i>		<i>216/216</i>		

5.2 Самостоятельная работа обучающегося по практике

<i>№ этапа</i>	<i>Содержание СРО</i>	<i>Порядок реализации</i>	<i>Трудоемкость (часы)</i>	<i>Формы контроля</i>
1	Организационно-методический этап	Информационный поиск по теме задания. Составление плана работ. Обучающийся присутствует на инструктаже по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка (вводный инструктаж). Обучающийся оформляет индивидуальное задание и документы для похождения практики, визирует у руководителя практикой и заведующего кафедрой.	12/12	Собеседование
2	Экспериментальные исследования (или практические разработки)	Обучающийся проводит экспериментальные исследования или практические разработки, составление необходимых технологических процессов сборки, юстировки испытаний приборов. По результатам экспериментальных исследований или практических разработок обучающийся готовит раздел ВКР и раздел отчета по учебной практике. Обучающийся формулирует актуальность, новизну и практическую значимость объекта исследования.	200/ 200	Собеседование
3	Заключительный этап	Оформление отчета. Защита результатов учебной практики.	4/4	Собеседование
<i>Всего</i>			<i>216/ 216</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.

2 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 (Положения о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «СГУГиТ»)
- приказ о прохождении производственной практики от профильной организации;
- выписка из журнала вводного инструктажа.

Отчет должен быть оформлен согласно СТО СМК СГУГиТ 8-06-2021.

По решению кафедры перечень может быть дополнен дополнительными документами.

По окончании учебной практики организуется защита отчета, где учитывается: оценка качества выполнения и индивидуальные оценки по каждому этапу практики. По результатам защиты отчета по практике руководитель выставляет зачет с оценкой.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающийся, не выполнивший программу практики 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/практик)</i>
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	2 этап из 4	1 – проектный менеджмент
ПК-1	Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах	1 этап из 3	-

ПК-2	Способен проводить научные исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты	1 этап из 2	-
------	---	-------------	---

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

7.2 Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики

<i>Уровни сформированности компетенций</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Базовый</i>	<i>Повышенный</i>
<i>Шкала оценивания</i>	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
<i>Критерии оценивания</i>	Компетенция сформирована. Обучающийся демонстрирует поверхностные знания материала, затрудняется в ответах на вопросы; не знает сущности основных понятий изучаемой образовательной области; испытывает трудности в анализе проблем по практике.	Компетенция сформирована. Обучающийся на должном уровне раскрывает учебный материал: даёт содержательно полный ответ, требующий незначительных дополнений и уточнений, которые он может сделать самостоятельно после наводящих вопросов преподавателя; владеет способами анализа, сравнения, обобщения и обоснования выбора методов решения практико-ориентированных задач.	Компетенция сформирована. Обучающийся свободно ориентируется в материале, даёт обстоятельные глубокие ответы на все поставленные вопросы; демонстрирует хорошее знание понятийно-категориального аппарата изучаемой образовательной области; умеет анализировать проблемы по практике; высказывает собственную точку зрения на раскрываемые проблемы; четко грамотно формулирует свои мысли; демонстрирует умения и навыки в области решения практико-ориентированных задач.

В качестве основного критерия оценивания освоения учебной практики обучающимся используется наличие сформированных компетенций (компетенции).

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

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Вид аттестации</i>	<i>Код контролируем</i>	<i>Код индикаторов достижения</i>
------------------	---	-----------------------	-----------------------------	---------------------------------------

			<i>ой компетенции (или ее части)</i>	
1.	Вопросы для защиты отчета по практике	Промежуточная аттестация	УК-2, ПК-1, ПК-2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Организационно-методический этап:

- а) Виды и объемы работ, выполняемые за время прохождения практики в форме практической подготовки?
- б) Какие основные работы должны быть запланированы магистранту на практику в форме практической подготовки?
- в) Какие вопросы магистерской диссертации следует рассмотреть в рамках практики в форме практической подготовки?
- г) Кто проводит вводный инструктаж в СГУГиТ?
- д) Как проводится литературный обзор и патентный поиск?
- е) Как оценить достоверность полученной информации?
- ж) Как оценить стоимость полученной информации?
- з) Какие разделы должны быть в общем плане работ по теме практики в форме практической подготовки?
- и) Как проводится детализация и уточнение плана работ?
- к) Какие вопросы плана работ согласовываются с руководителем практики в форме практической подготовки?
- л) Зачем уточняются формулировки плана работ?
- м) Кто утверждает план работ по практике в форме практической подготовки?

2. Экспериментальные исследования (или практические разработки):

- а) В чем заключается выбор оптимального метода и разработка программ экспериментальных исследований?
- б) В чем заключается новизна и актуальность исследования, решаемые задачи и методы их решения?
- в) Что лежит в основе обоснования выбора экспериментальных установок, требуемых физических измерений, выбора технических средств и оценки достоверности полученных результатов?
- г) Как проводилась проработка выбранных решений по системотехническому проектированию систем информационной безопасности с использованием современных программных средств компьютерного моделирования?

3. Заключительный этап:

- а) Какие компетенции были освоены за время прохождения практики в форме практической подготовки?
- б) Каковы результаты прохождения практики в форме практической подготовки?

Шкала и критерии оценивания

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
2 (неудовлетворитель-	Работа выполнена полностью. Магистрант практически не владеет

но) Повторная подготовка к защите	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. Магистрант 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. Магистрант 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. Магистрант владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

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 универсальных и профессиональных 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 универсальных и профессиональных 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

№ п/ п	Наименование этапа практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формы контроля	Наименование оце- ночных материалов
1.	Организационно-методический этап	УК-2, ПК-1, ПК-2	Собесе- дование	Вопросы для защиты отчета по практике
2.	Этап экспериментальных	УК-2, ПК-1, ПК-2	Собесе-	Вопросы для защиты

	исследований (или практических разработок)		дование	отчета по практике
3.	Заключительный этап	УК-2, ПК-1, ПК-2	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике

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

8.1 Основная литература

№ n/n	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Защита информации : учебное пособие / А. П. Жук, Е. П. Жук, О. М. Лепешкин, А. И. Тимошкин. - 3-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 400 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01759-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1018901 (дата обращения: 21.07.2021). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2.	Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии : монография / А. В. Остроух, А. Б. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3409-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115518 (дата обращения: 21.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3.	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-2290-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/103908 (дата обращения: 21.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная литература

№ n/n	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Малюк, А. А. Защита информации в информационном обществе : учебное пособие / А. А. Малюк. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 230 с. — ISBN 978-5-9912-0481-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111078 (дата обращения: 21.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2.	Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-3517-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115515 (дата обращения: 21.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
3.	Теоретические основы управления в организациях : учебное пособие / В. П. Балан, А. В. Душкин, В. И. Новосельцев, В. И. Сумин ; под редакцией В. И. Новосельцева. — Москва : Горячая линия-Телеком,	Электронный ресурс

	2016. — 244 с. — ISBN 978-5-9912-0469-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107634 (дата обращения: 21.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
4.	Организация и проведение научно-педагогической и научно-исследовательской практики магистрантов [Текст] : метод. указания / В. А. Павленко, С. В. Середович, А. В. Веселков ; СГГА. — Новосибирск : СГГА, 2014. — 15 с.	50
5.	Организация и проведение научно-исследовательской работы магистрантов [Текст] : метод. указания / В. А. Павленко, Ю. Ю. Соловьева, Е. И. Аврунев ; СГГА. — Новосибирск : СГГА, 2014. — 16 с.	50

8.3 Нормативная документация

1 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.

2 Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность (уровень магистратуры).

3 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.

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

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

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

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

8 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+.

9 Гражданский кодекс РФ // СПС Консультант+.

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

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

8.4 Периодические издания

1 Журнал «Защита информации. Инсайд»

2 Журнал «Информационные технологии»

Полнотекстовая база данных учебных и методических пособий СГУГиТ для обеспечения данной практики доступна по ссылке: <http://lib.sgugit.ru>.

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

Каждому обучающемуся в течение всего периода обучения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС),

современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий), электронным библиотекам (ЭБ) и информационным справочным системам:

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.com. – 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);

– электронная информационно-справочная система «Техэксперт». – Режим доступа: <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету).

3. Электронная справочно-правовая система (база данных) «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.

4. Национальная электронная библиотека (НЭБ). – Режим доступа: <http://www.rusneb.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

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 помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ.

Для реализации программы магистратуры в СГУГиТ имеются специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий:

- лаборатория в области технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем, оснащенная средствами вычислительной техники, сетевым оборудованием, техническими, программными и программно-аппаратными средствами защиты информации и средствами контроля защищенности информации;

- аудитория (защищаемое помещение) для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводится информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну;

- специальная библиотека (библиотека литературы ограниченного доступа), предназначенная для хранения и обеспечения использования в образовательном процессе нормативных и методических документов ограниченного доступа.

Организация имеет лаборатории и/или специально оборудованные кабинеты (аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры.

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами.

СГУГиТ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения и сертифицированными средствами защиты информации, в том числе отечественного производства.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд

укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Помещения СГУГиТ для самостоятельной работы обучающихся оснащены следующими оборудованием и лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением: специализированная мебель, мобильные технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории; компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Для успешного прохождения 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: T-FLEX CAD, Autodesk ReCap, Autodesk AutoCAD Civil 3D, Autodesk AutoCAD, КОМПАС-3D, Wireshark, Cisco Packet Tracer, Adobe Acrobat Reader DC, MATLAB, Open Office.

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 автодиофрагмой 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 – физическая 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 приема-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 BOYA 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).