

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)
Кафедра информационной безопасности

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА
В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

Направление подготовки

10.04.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки

Организация и управление информационной безопасностью

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

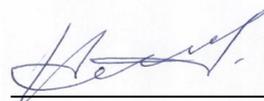
Программа практики в форме практической подготовки обучающихся составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность и учебного плана профиля «Организация и управление информационной безопасностью»

Программу составили Грицкевич Евгений Владимирович, доцент кафедры информационной безопасности (ИБ), канд. техн. наук, доцент; Звягинцева Полина Александровна, старший преподаватель кафедры ИБ

Рецензент программы Новиков Сергей Николаевич, заведующий кафедрой ИБ, д-р техн. наук, доцент

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры ИБ

Зав. кафедрой ИБ



С.Н. Новиков

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

Председатель ученого совета ИОиТИБ



А.В. Шабурова

«СОГЛАСОВАНО»

Зав. библиотекой



Л.А. Тимофеева

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВИД И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, РЕАЛИЗУЮЩЕЙ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ОБУЧАЮЩИХСЯ	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	11
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	11
5.1 Содержание этапов практики, реализующих практическую подготовку	11
5.2. Самостоятельная работа обучающихся по практике в форме практической подготовки	12
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ... ..	16
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	16
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	16
7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения дисциплины практики в форме практической подготовки.....	19
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	20
7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	23
8.1. Основная литература.....	23
8.2. Дополнительная литература	23
8.3. Нормативная документация.....	24
8.4. Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	24
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ	24

1. ВИД И СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ, РЕАЛИЗУЮЩЕЙ ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная практика в форме практической подготовки.

Способы проведения практики – стационарная; выездная.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью преддипломной практики в форме практической подготовки является выполнение обучающимися выпускной квалификационной работы (далее – ВКР) – магистерской диссертации.

Задачами преддипломной практики в форме практической подготовки являются:

– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных учебным планом по направлению подготовки *10.04.01 Информационная безопасность*, профиль «Организация и управление информационной безопасностью» (уровень магистратуры), и решения задач, связанных с выполнением ВКР (магистерской диссертации) по тематике актуальных направлений информационной безопасности;

– оценивание сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в процессе аттестации по результатам преддипломной практики в форме практической подготовки;

– выполнение обучающимися анализа состояния вопроса в соответствии с индивидуальным заданием, обоснование актуальности, целей и задач исследования, выявление приоритетов решения задач, выбор и создание критериев оценки при выполнении ВКР по актуальным направлениям информационной безопасности, написание соответствующих разделов ВКР;

– выполнение обучающимися теоретических исследований и разработок по темам ВКР в соответствии с индивидуальными заданиями и написание соответствующих разделов ВКР. Обучающиеся выполняют: построение математических моделей объектов исследования и выбор численного метода их моделирования, разработку нового или выбор готового алгоритма решения задачи, применяют современные методы исследования, оценивают и представляют результаты выполненной работы, разрабатывают структурные и функциональные схемы систем информационного типа с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки и элементы, используя абстрактное мышление, обобщение, анализ, систематизацию и прогнозирование, проводят работу по защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности;

– выполнение обучающимися экспериментальных исследований и (или) разработки технической документации по теме ВКР в соответствии с индивидуальными заданиями и написание соответствующих разделов ВКР. Обучающиеся проводят выбор оптимального метода и разработку программ экспериментальных исследований, проведение требуемых физических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов; разработку узлов, блоков, и программного обеспечения систем информационного типа с использованием средств компьютерного моделирования;

– оформление обучающимися отчетов о прохождении преддипломной практики в форме практической подготовки и их защита;

– совершенствование личности будущего выпускника, специализирующегося в сфере систем информационной безопасности, а именно: подтверждение готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, способности и готовности к оформле-

нию отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями; использования иностранного языка в профессиональной сфере; способности действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения.

В результате прохождения практики в форме практической подготовки обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

общекультурные компетенции

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание формируемой компетенции</i>	<i>Образовательные результаты</i>
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Выпускник знает: методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез).</p> <p>Выпускник умеет: использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза; выявлять альтернативные варианты решения исследовательских задач.</p> <p>Выпускник владеет: целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем.</p>
ОК-2	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	<p>Выпускник знает: методологию научно-исследовательской деятельности в образовании; особенности диссертационного исследования как вида научно-исследовательской работы.</p> <p>Выпускник умеет: применять средства и методы научного исследования.</p> <p>Выпускник владеет: спецификой научно-исследовательской работы.</p>

общепрофессиональные

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание формируемой компетенции</i>	<i>Образовательные результаты</i>
ОПК-1	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков для решения задач профессиональной деятельности	<p>Выпускник знает: основные нормы языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические) и систему функциональных стилей.</p> <p>Выпускник умеет: пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями.</p> <p>Выпускник владеет: навыками создания грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативно-исследовательского характера.</p>
ОПК-2	способностью к самостоятельному обучению и применению новых методов исслед.	<p>Выпускник знает: эффективные способы освоения и использования новых методов исследования и применения их в новых сферах профессиональной деятельности.</p>

	<p>дования профессиональной деятельности</p>	<p>Выпускник умеет: осваивать и использовать новые методы исследования и применять их в новых сферах профессиональной деятельности.</p> <p>Выпускник владеет: способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования и применения их в новых сферах профессиональной деятельности.</p>
--	--	---

профессиональные компетенции

<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание формируемой компетенции</i>	<i>Образовательные результаты</i>
ПК-1	<p>способностью анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты</p>	<p>Выпускник знает: направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий; структуру научного познания, его методы и формы, необходимые для анализа направлений развития информационных (телекоммуникационных) технологий; методы прогнозирования эффективности функционирования, оценки затрат и рисков, формирования политики безопасности объектов защиты.</p> <p>Выпускник умеет: анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты.</p> <p>Выпускник владеет: навыками решения задач прогнозирования эффективности функционирования, оценки затрат и рисков, формирования политики безопасности объектов защиты.</p>
ПК-2	<p>способностью разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности</p>	<p>Выпускник знает: методологию проектирования систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности; необходимые для разработки систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности нормативно-правовые документы; технические каналы утечки информации; возможности технических разведок; способы и методы научного исследования в профессиональной сфере.</p> <p>Выпускник умеет: выполнять проектирование и разработку систем, комплексов, средств и технологий обеспечения информационной безопасности; разрабатывать планы защиты объекта с учетом условий эксплуатации; применять на практике методы анализа риска информационной безопасности; использовать новые подходы к организации научно-исследовательской работы в рамках научно-производственного профиля.</p> <p>Выпускник владеет: навыками работы в среде CASE-средств анализа и проектирования систем; методами технической защиты информа-</p>

		ции; методами формирования требований по защите информации; навыками самостоятельного поиска актуальных направлений научно-исследовательской работы в рамках научного профиля.
ПК-3	способностью проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов	<p>Выпускник знает: нормативно-правовые документы в области информационной безопасности, используемые для определения характеристик и функциональных возможностей систем.</p> <p>Выпускник умеет: проводить анализ основных характеристик систем и средств обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Выпускник владеет: навыками обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов.</p>
ПК-4	способностью разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности	<p>Выпускник знает: методику проведения испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности.</p> <p>Выпускник умеет: организовывать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами.</p> <p>Выпускник владеет: навыками по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами.</p>
ПК-5	способностью анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества	<p>Выпускник знает: основные фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества; нормативно-правовые документы по обеспечению информационной безопасности в нашей стране и за рубежом; стандарты построения систем информационной безопасности и стандарты оценки степени защиты систем информационной безопасности объектов; методики анализа рисков информационных систем; методы принятия управленческих решений в системе менеджмента информационной безопасности в условиях риска и неопределённости.</p> <p>Выпускник умеет: интерпретировать и обобщать данные, формулировать выводы и рекомендации; применять на практике методы обработки данных; разрабатывать и реализовывать решения, направленные на поддержку социально-значимых проектов и развитие компьютерного творчества; применять методы решения задач информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества; выявлять различные сценарии развития рискованных ситуаций в информационном пространстве.</p> <p>Выпускник владеет: навыками решения задач информационной безопасности в</p>

		<p>условиях становления современного информационного общества; навыками интерпретации и обобщения результатов, формулирования рекомендаций и принятия решений; методологией и навыками решения научных и практических задач; критериями принятия управленческих решений в области информационной безопасности СЭД; навыками выбора оптимального решения при многокритериальных постановках задач.</p>
ПК-6	<p>способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок</p>	<p>Выпускник знает: программы проведения научных исследований и технических разработок; методы сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; российские и международные стандарты в области комплексной безопасности; методы бенчмаркинга и особенности их использования в области информационной безопасности субъектов экономической деятельности; основные подходы к определению экономического ущерба, наносимого информации и информационной системе при реализации угроз информационной безопасности; технологию аналитических исследований информационного пространства субъектов экономической деятельности.</p> <p>Выпускник умеет: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации для защиты информационного пространства; разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок; проводить обследование текущего уровня обеспечения (уровня зрелости) комплексной безопасности в субъекте экономической деятельности методами бенчмаркинга; организовывать проведение экспериментальных исследований защищенности с применением методов бенчмаркинга; использовать методы экономики при определении эффективности вложений в систему комплексной безопасности в организации; использовать методы экономики при определении эффективности вложений в систему комплексной безопасности в организации.</p> <p>Выпускник владеет: навыками проведения аналитических исследований в области комплексной безопасности; выбора методов и средств решения задач; анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования; выбора методов и средств решения задач обеспечения комплексной безопасности; опытом применения методов бенчмаркинга в области ИБ для совершенствования бизнес процессов, обеспечивающих комплексную безопасность; методами проведения анализа рисков информационной безопасности объектов оценки с использованием отечественных и международных стандартов и с привлечением современного программного инструментария.</p>
ПК-7	<p>способностью проводить экспериментальные исследования за-</p>	<p>Выпускник знает: физические и математические методы исследования защищенности объектов; методы поддержки организационно-</p>

	<p>щищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента</p>	<p>управленческих решений в системе менеджмента информационной безопасности; современные экономические подходы и методы определения экономической эффективности системы защиты информации субъекта экономической деятельности.</p> <p>Выпускник умеет: проводить экспериментальные исследования защищенности объектов; применять современные информационные технологии, поддерживающие организационно-управленческие решения в системе менеджмента информационной безопасности; проводить анализ рисков информационной безопасности объектов и систем с использованием отечественных и международных стандартов.</p> <p>Выпускник владеет: навыками применения технических и программных средств обработки результатов эксперимента; принятия организационно-управленческих решений в системе менеджмента информационной безопасности; современными экономическими подходами к расчету эффективности затрат на комплексную систему обеспечения информационной безопасности.</p>
ПК-8	<p>способностью обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи</p>	<p>Выпускник знает: правила и стандарты, регламентирующие процесс формирования научно-технических отчетов; основные требования, предъявляемые к оформлению результатов исследований.</p> <p>Выпускник умеет: оформлять научно-технические отчеты, обзоры по предметной области; прогнозировать состояние комплексной безопасности СЭД на основе проведенного анализа и используемых методик бенчмаркинга.</p> <p>Выпускник владеет: навыками подготовки по результатам выполненных исследований научных докладов и статей в области информационной безопасности; навыками стратегического планирования функционирования СЭД в области КБ и решения совокупности задач, связанных с организацией управления информационной безопасностью СЭД.</p>
ПК-12	<p>способностью организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения</p>	<p>Выпускник знает: порядок выполнения работ для оценки угроз и рисков информационной безопасности предприятий; основы деятельности в подразделениях аналитического управления</p> <p>Выпускник умеет: принимать управленческие решения для защиты информационного пространства предприятий; организовать выполнение работ, связанных с мониторингом внешней среды и внутренних показателей</p> <p>Выпускник владеет: навыками управления коллективом исполнителей для решения задач защиты информационного пространства; навыками управления коллективом соисполнителей.</p>
ПК-13	<p>способностью организовать управление</p>	<p>Выпускник знает: порядок организации деятельности по управлению инфор-</p>

	информационной безопасностью	<p>информационной безопасностью; порядок выполнения работ для оценки угроз и рисков информационной безопасности предприятия.</p> <p>Выпускник умеет: организовать процесс управления информационной безопасностью; принимать управленческие решения для защиты информационного пространства предприятия.</p> <p>Выпускник владеет: навыками управления системой информационной безопасности; навыками управления коллективом исполнителей решения задач защиты информационного пространства.</p>
ПК-14	способностью организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России	<p>Выпускник знает: основные нормативные акты и нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России.</p> <p>Выпускник умеет: выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности для использования их с целью обеспечения требуемого уровня защищённости.</p> <p>Выпускник владеет: Навыками применения нормативно-методической документации при создании или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности.</p>
ПК-15	способностью организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности	<p>Выпускник знает: системы и средства обеспечения информационной безопасности, необходимые для организации выполнения работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности сведения; методологию создания систем защиты информации; перспективные направления развития средств и методов защиты информации; основные положения существующей законодательной базы и нормативные документы в области информационной безопасности.</p> <p>Выпускник умеет: организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности; организовать технологический процесс защиты информации в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю.</p> <p>Выпускник владеет: навыками введения в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности; навыками работы с нормативными документами; правилами составления локальных нормативных актов и регламентов в области информационной безопасности; навыками подготовки отчетных и аналитических документов.</p>
ПК-16	способностью разрабатывать проекты ор-	<p>Выпускник знает: методику разработки организационно-распорядительных</p>

	<p>ганизационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности</p>	<p>документов, бизнес-планов в сфере информационной безопасности, стандарты оформления организационно-распорядительных документов; сертифицированные продукты защиты информации.</p> <p>Выпускник умеет: разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности; использовать техническую и эксплуатационную документацию на системы и средства обеспечения информационной безопасности; использовать сертифицированные продукты защиты информации.</p> <p>Выпускник владеет: навыками разработки технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности; навыками разработки проектов организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности; навыками проведения бенчмаркинга информационной безопасности; методиками построения защиты информации на предприятия.</p>
--	---	---

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практическая подготовка организуется при проведении практики, которая входит в Блок 2 «Практики, в том числе НИР» и относится к вариативной части основной образовательной программы (далее – 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 В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Общая трудоемкость преддипломной практики в форме практической подготовки составляет 864 часа / 24 з.е. Продолжительность практики в форме практической подготовки: 16 недель.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

5.1. Содержание этапов практики, реализующих практическую подготовку

№ п/п	Наименование этапа практики	Трудоемкость (часы)	Формы контроля
1	Организационно-методический этап	100	Собеседование
2	Обзорно-аналитический этап	100	Собеседование
3	Выполнение теоретических исследований и (или) научно-технических разработок	280	Собеседование
4	Экспериментальные исследования (или практические разработки)	280	Собеседование

5	Заключительный этап	104	Собеседование
	<i>Всего</i>	864	

5.2. Самостоятельная работа обучающихся по практике в форме практической подготовки

<i>№ раздела дисциплины</i>	<i>Содержание СРО</i>	<i>Порядок реализации</i>	<i>Трудоемкость (часы)</i>	<i>Формы контроля</i>
1	Получение индивидуального задания по прохождению преддипломной практики в форме практической подготовки в соответствии с темой ВКР. Прохождение вводного инструктажа. Оформление задания на ВКР, включая график выполнения	Обучающийся получает от руководителя практики в форме практической подготовки индивидуальное задание с указанием этапов преддипломной практики в форме практической подготовки, совместно с научным руководителем ВКР составляет раздел задания по самостоятельной работе обучающегося в период преддипломной практики в форме практической подготовки, оформляет индивидуальное задание на преддипломную практику в форме практической подготовки. Обучающийся присутствует на инструктаже по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка (вводный инструктаж). Обучающийся работает с научным руководителем ВКР по планированию содержания ВКР, составлению плана теоретических и экспериментальных (практических) исследований или разработок по теме ВКР в период преддипломной практики в форме практической подготовки. Обучающийся оформляет задание на ВКР	100	Собеседование
2	Расширение и дополнение списка и изучение литературных и патентных источников по теме магистерской диссертации. Составление списка литературы. Выполнение ана-	Этап является логическим продолжением и завершением исследований, проведенными ранее в рамках производственной практики в форме практической подготовки: научно-исследовательская работа (НИР). Правила проведения литературного поиска (каталоги библиотек, периодика). Правила проведения информационного поиска (поисковые системы, ключевые	100	Собеседование

	<p>лиза состояния вопроса или обзор приборов-аналогов в соответствии с индивидуальным заданием.</p> <p>Обоснование актуальности, целей и задач исследования</p> <p>Определение объекта и предмета исследования.</p> <p>Определение методов исследования (научно-технической разработки)</p>	<p>слова). Правила проведения патентного поиска (МКИ, классы и подклассы патентов).</p> <p>Составление расширенного списка литературы по теме магистерской диссертации. Рекомендуемый объем расширенного списка литературы – не менее 30 наименований.</p> <p>Выявление проблемной ситуации, обоснование актуальности темы диссертации.</p> <p>Уточнение формулировок цели и задач магистерской диссертации.</p> <p>Уточнение формулировок объекта и предмета исследования (научно-технической разработки).</p> <p>Описание используемых методов исследования для решения задач магистерской диссертации.</p> <p>Обучающийся готовит раздел ВКР и раздел отчета по преддипломной практике в форме практической подготовки. Обучающийся обсуждает раздел с научным руководителем ВКР, получает от научного руководителя ВКР консультации по выполнению раздела индивидуального задания, рекомендации по корректировке текста раздела, проводит корректировку раздела.</p> <p>Рекомендуемый объем раздела ВКР – не более 30 % от общего объема ВКР.</p> <p>Рекомендуемый объем раздела отчета по преддипломной практике в форме практической подготовки – не более 30 % от общего объема отчета по преддипломной практике в форме практической подготовки</p>		
3	<p>Построение математических моделей объектов исследования и выбор численного метода их моделирования.</p> <p>Разработка нового или выбор готового алгоритма решения задач.</p> <p>Применение современных методов исследования, оценивания и</p>	<p>Обучающийся выполняет этап 3 индивидуального задания на преддипломную практику в форме практической подготовки, а именно: завершает теоретические исследования и (или) научно-технических разработки по теме магистерской диссертации. Этап является логическим продолжением и завершением исследований, проведенными ранее в рамках производственной практики в форме практической подготовки: научно-исследовательская работа (НИР).</p> <p>По результатам теоретических исследований обучающийся готовит раздел</p>	280	Собеседование

	<p>представления результатов выполненной работы.</p> <p>Разработка структурных и функциональных схем систем информационного типа, с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки, элементы и программное обеспечение.</p> <p>Выявление результатов, подлежащих защите в качестве объектов интеллектуальной собственности и при их наличии проведение работ по защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности</p>	<p>ВКР и раздел отчета по преддипломной практике в форме практической подготовки.</p> <p>Обучающийся формулирует новизну и теоретическую значимость ВКР.</p> <p>Обучающийся обсуждает раздел с научным руководителем ВКР, получает от научного руководителя ВКР консультации по выполнению раздела индивидуального задания, рекомендации по корректировке текста раздела, проводит корректировку раздела.</p> <p>Рекомендуемый объем раздела ВКР – не более 30 % от общего объема ВКР.</p> <p>Рекомендуемый объем раздела отчета по преддипломной практике в форме практической подготовки – не более 30 % от общего объема отчета по преддипломной практике в форме практической подготовки</p>		
4	<p>Выбор оптимального метода и разработка программ экспериментальных исследований.</p> <p>Проведение требуемых физических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов.</p> <p>Разработка узлов, блоков и программного обеспечения систем информационного типа с использова-</p>	<p>Обучающийся выполняет этап 4 индивидуального задания на преддипломную практику в форме практической подготовки: завершает экспериментальные исследования или практические разработки по теме ВКР. Этап является логическим продолжением и завершением исследований, проведенными ранее в рамках производственной практики в форме практической подготовки: научно-исследовательская работа (НИР).</p> <p>Обучающийся работает на рабочем месте в специальном помещении, оснащенном компьютером с установленными программами и выходом в электронную информационно-образовательную среду университета и в сеть Интернет.</p>	280	Собеседование

	<p>нием средств компьютерного моделирования</p>	<p>Для выполнения этапа 4 индивидуального задания на преддипломную практику в форме практической подготовки обучающийся использует материально-техническое оснащение лабораторий университета и (или) организации, в которой проходит преддипломная практика в форме практической подготовки, по согласованию с руководителем ВКР и (при необходимости) с заведующим выпускающей кафедрой и (или) руководством организации.</p> <p>По результатам экспериментальных исследований или практических разработок обучающийся готовит раздел ВКР и раздел отчета по преддипломной практике в форме практической подготовки. Обучающийся формулирует практическую значимость ВКР.</p> <p>Обучающийся обсуждает раздел с научным руководителем ВКР, получает от научного руководителя ВКР консультации по выполнению раздела индивидуального задания, рекомендации по корректировке текста раздела, проводит корректировку раздела.</p> <p>Рекомендуемый объем раздела ВКР – не более 30 % от общего объема ВКР.</p> <p>Рекомендуемый объем раздела отчета по преддипломной практике в форме практической подготовки - не более 30 % от общего объема отчета по преддипломной практике в форме практической подготовки</p>		
5	<p>Оформление предварительного варианта ВКР.</p> <p>Оформление отчета по преддипломной практике.</p> <p>Составление перечня освоенных обучающимся компетенций.</p> <p>Отзыв руководителя ВКР по результатам СРО в соответствии с индивидуальным заданием на преддипломную практику и предварительным вариан-</p>	<p>Обучающийся оформляет предварительный вариант ВКР и сдает его научному руководителю ВКР для написания отзыва по результатам СРО в соответствии с индивидуальным заданием на преддипломную практику в форме практической подготовки и предварительным вариантом ВКР.</p> <p>Обучающийся формулирует положения, выносимые на защиту ВКР.</p> <p>Обучающийся оформляет отчет по преддипломной практике в форме практической подготовки. Отчет включает краткие результаты выполнения работ по этапам 2 - 5, документы по этапу 1, перечень освоенных обучающимся компетенций.</p> <p>Обучающийся представляет отчет по</p>	104	Собеседование

	том ВКР. Защита отчета по преддипломной практике	преддипломной практике в форме практической подготовки на проверку руководителю практики в форме практической подготовки вместе с кратким отзывом научного руководителя ВКР. Обучающийся готовится к собеседованию		
	<i>Всего</i>		864	

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Для аттестации обучающийся должен полностью выполнить все разделы индивидуально задания на производственную практику в форме практической подготовки и оформить отчет по производственной практике в форме практической подготовки.

В отчете должны быть представлены:

- индивидуальное задание на практику в форме практической подготовки;
- рабочий график (план) проведения практики в форме практической подготовки;
- оглавление;
- введение;
- основная часть отчета. Основная часть отчета оформляется по результатам выполнения индивидуального задания на практику в форме практической подготовки;
- заключение;
- список используемой литературы;
- приложения (обязательные и справочные). При наличии.

Отчет должен быть оформлен согласно СТО СГУГиТ 011-2017.

По окончании преддипломной практики в форме практической подготовки организуется защита отчета, на которой учитывается: оценка качества выполнения и индивидуальные оценки по каждому этапу практики в форме практической подготовки. По результатам защиты отчета по практике в форме практической подготовки руководитель выставляет зачет с оценкой.

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

Обучающийся, не выполнивший программу практики в форме практической подготовки или не предоставивший ее результаты в установленные сроки, считается не аттестованным.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

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>
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	2 этап из 2	1 – Проектный менеджмент; Отечественные и

			зарубежные стандарты в области информационной безопасности
ОК-2	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	3 этап из 3	2 – Защита в операционных системах
ОПК-1	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков для решения задач профессиональной деятельности	3 этап из 3	2 – Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОПК-2	способностью к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности	3 этап из 3	2 – Защита в операционных системах
ПК-1	способностью анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты	3 этап из 3	2 – Технологии обеспечения информационной безопасности; Управление рисками информационной безопасности; Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки
ПК-2	способностью разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности	4 этап из 4	3 – Контроль защищенности информации от несанкционированного доступа; Контроль защищенности информации от утечки по техническим каналам
ПК-3	способностью проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов	3 этап из 3	2 – Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в форме практической подготовки
ПК-4	способностью разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности	4 этап из 4	3 – Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации
ПК-5	способностью анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной без-	4 этап из 4	3 – Производственная практика: научно-исследовательская рабо-

	опасности в условиях становления современного информационного общества		та (НИР) в форме практической подготовки
ПК-6	способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	4 этап из 4	3 – Производственная практика: научно-исследовательская работа (НИР) в форме практической подготовки
ПК-7	способностью проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента	4 этап из 4	3 – Проектирование защищенных телекоммуникационных систем; Специальные главы цифровой обработки изображений; Контроль защищенности информации от несанкционированного доступа; Контроль защищенности информации от утечки по техническим каналам; Производственная практика: научно-исследовательская работа (НИР) в форме практической подготовки
ПК-8	способностью обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	4 этап из 4	3 – Проектирование защищенных телекоммуникационных систем; Специальные главы цифровой обработки изображений; Производственная практика: научно-исследовательская работа (НИР) в форме практической подготовки
ПК-12	способностью организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения	4 этап из 4	3 – Разработка управленческих решений
ПК-13	способностью организовать управление информационной безопасностью	4 этап из 4	3 – Разработка управленческих решений
ПК-14	способностью организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной	3 этап из 3	2 – Технологии обеспечения информационной безопасности

	безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России		
ПК-15	способностью организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности	3 этап из 3	2 – Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации
ПК-16	способностью разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности	3 этап из 3	2 – Проектирование организационно-распорядительной документации в сфере профессиональной деятельности; Программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности

Матрица формирования компетенций, наглядно иллюстрирующая этапность процесса формирования компетенций, содержится в Общей характеристике ООП.

7.2. Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики в форме практической подготовки

<i>Уровни сформированности компетенций</i>	Пороговый	Базовый	Повышенный
<i>Шкала оценивания</i>	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»
<i>Критерии оценивания</i>	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 дисциплины 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 в форме практической подготовке

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование оценочных материалов</i>	<i>Виды контроля</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или ее части)</i>
1	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки	Промежуточная аттестация	ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1. Организационно-методический этап:

- а) В чем состоят задания по прохождению преддипломной практики в форме практической подготовки?
- б) Каков план теоретических и экспериментальных (практических) исследований или разработок по теме ВКР в период преддипломной практики в форме практической подготовки?

2. Обзорно-аналитический этап:

- а) Предоставление списка литературных и патентных источников по теме магистерской диссертации.
- б) Анализа состояния вопроса или обзор аналогов в соответствии с индивидуальным заданием.
- в) Обоснование актуальности, целей и задач исследования.
- г) Определение объекта и предмета исследования.
- д) Определение методов исследования (научно-технической разработки).

3. Выполнение теоретических исследований и (или) научно-технических разработок:

- а) Представление математических моделей объектов исследования и выбор численного метода их моделирования.
- б) Разработка нового или выбор готового алгоритма решения задач.
- в) Применение современных методов исследования, оценивания и представления результатов выполненной работы.
- г) В чем заключается разработка структурных, функциональных, алгоритмических схем систем информационного типа с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки, элементы и программные модули.
- д) Выявление результатов, подлежащих защите в качестве объектов интеллектуальной собственности и при их наличии проведение работ по защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности.

4. Экспериментальные исследования (или практические разработки):
- В чем заключается выбор оптимального метода и разработка программ экспериментальных исследований?
 - Как происходило проведение требуемых физических измерений с выбором технических средств и обработкой результатов?
 - В чем состоит разработка узлов, блоков, приборов и программного обеспечения систем информационного типа с использованием средств компьютерного моделирования?
5. Заключительный этап:
- Какие положения, выносятся на защиту ВКР?
 - Какие компетенции были освоены за время прохождения практики в форме практической подготовки?
 - Каковы результаты прохождения практики в форме практической подготовки?

Шкала и критерии оценивания

<i>Балл</i>	<i>Критерии оценки (содержательная характеристика)</i>
2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Магистрант практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу 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, отвечая 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 получения первичных умений и навыков профессиональной деятельности и научно-исследовательской работы, регулярно осуществляемую в процессе и после завершения каждого этапа практики в форме практической подготовки.

К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики в форме практической подготовки и собеседование по результатам прохождения практики в форме практической подготовки.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению всех этапов практики в форме практической подготовки. Промежуточная аттестация помогает оценить получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и формирование 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 в форме практической подготовки. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой практики в форме практической подготовки, 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 преддипломной 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 в форме практической подготовки

<i>№ n/n</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	ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки
2	Обзорно-аналитический этап	ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки
3	Выполнение теоретических исследований и (или) научно-технических разработок	ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки
4	Экспериментальные исследования (или практические разработки)	ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки
5	Заключительный этап	ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16	Собеседование	Вопросы для защиты отчета по практике в форме практической подготовки

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

8.1. Основная литература

<i>№ п/п</i>	<i>Библиографическое описание</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ</i>
1	Государственная итоговая аттестация выпускников СГУГиТ. Структура и правила оформления СТО СГУГиТ 011-2017 [Электронный ресурс] / СГУГиТ ; ред. В. А. Ащеулов ; сост. Л. Г. Куликова. – Взамен СТО СГУГиТ 011-2015; Введ. с 2017-02-08. – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. – 70, [1] с. – Режим доступа: http://lib.sgugit.ru – Загл. с экрана	Электронный ресурс
2	Жук, А. П. Защита информации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. П. Жук, Е. П. Жук, О. М. Лепешкин, А. И. Тимошкин. – 2-е изд. – М. : ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 400 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1018901 – Загл. с экрана	Электронный ресурс
3	Малюк, А. А. Защита информации в информационном обществе [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Малюк. – М. : Горячая линия-Телеком, 2017. – 230 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/111078 – Загл. с экрана	Электронный ресурс
4	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. А. Нестеров. – 4-е изд., стер. – СПб. : Лань, 2018. – 324 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103908 – Загл. с экрана	Электронный ресурс

8.2. Дополнительная литература

<i>№ п/п</i>	<i>Библиографическое описание</i>
1	Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : монография / А. В. Остроух, А. Б. Николаев. – СПб. : Лань, 2019. – 308 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115518 – Загл. с экрана
2	Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. – СПб. : Лань, 2019. – 252 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/115515 – Загл. с экрана
3	Теоретические основы управления в организациях [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Балан, А. В. Душкин, В. И. Новосельцев, В. И. Сумин ; под редакцией В. И. Новосельцев. – М. : Горячая линия-Телеком, 2016. – 244 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107634 – Загл. с экрана
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, [1] с.
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, [1] с.

8.3. Нормативная документация

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

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

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

Каждому обучающемуся в течение всего периода прохождения практики в форме практической подготовки 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 удаленные 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 сети «Интернет»);

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

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

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

– 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.

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

– компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением

доступа в электронную информационно-образовательную среду;

– программное обеспечение: MATLAB; AutoCAD; КОМПАС-3D; Sway; T-FLEXCAD 3D; OpenOffice, Microsoft Windows, Adobe Acrobat Reader DC;

– технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийное оборудование (компьютер, стационарный проектор, экран).