

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА:  
ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Профиль подготовки  
«Организации и технология защиты информации»**

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАКАЛАВРИАТ**

**Форма обучения  
очно-заочная**

Новосибирск – 2021

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров 10.03.01 Информационная безопасность и учебного плана направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организация и технологии защиты информации».

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

Рецензент программы: Грицкевич Евгений Владимирович, к.т.н., доцент *кафедры информационной безопасности*.

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

Зав. кафедрой ИБ

\_\_\_\_\_  
(подпись)

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


Председатель ученого совета ИОиТИБ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

*А.В. Шабурова*

«СОГЛАСОВАНО»

Зав.библиотекой СГУГиТ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

*А.В. Шпак*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ .....	4
2	ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	4
3	МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	5
4	ОБЪЕМ ПРАКТИКИ .....	5
5	СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	5
5.1	Содержание этапов практики, в том числе реализуемой в форме практической подготовки .....	5
5.2	Самостоятельная работа обучающегося .....	6
6	ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....	6
7	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	7
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	7
7.2	Уровни сформированности компетенций, шкала и критерии оценивания освоения практики .....	7
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 .....	8
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	9
8	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	10
8.1	Основная литература .....	10
8.2	Дополнительная литература .....	10
8.3	Нормативная документация .....	11
8.4	Периодические издания .....	11
8.5	Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	11
9	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ .....	12

## 1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид: учебная практика.

Тип: ознакомительная практика.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

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

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

Целями учебной практики являются:

- формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций для решения научных и практических задач в сфере, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль подготовки «Организации и технологии защиты информации» и сбор материалов для выпускной квалификационной работы;
- в области воспитания: профессионально-трудовое, профессионально-трудовое, нравственно-эстетическое, эколого-оздоровительное

Задачами прохождения учебной практики являются:

- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- изучение передовых программных продуктов в области защиты информации, применяемых на рабочих местах в регионе;
- в рамках практики посетить экскурсию в организацию, деятельность которой связана с предоставлением услуг в области информационной безопасности или разработкой средств защиты информации;
- приобретение навыков работы с DLP-системой на рабочих местах.

В результате освоения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

### Общекультурные компетенции

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	<b>Выпускник знает:</b> Порядок выработки и реализации управленческих решений. <b>Выпускник умеет:</b> Инициативно применить потенциал полученных знаний в профессиональной деятельности, в том числе в ходе научных исследований; <b>Выпускник владеет:</b> навыками формальной постановки и решения задачи обеспечения информационной безопасности компьютерных систем.

## Профессиональные компетенции

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	<p><b>Выпускник знает:</b> базовые общепрофессиональные теоретические основы информационных технологий, методы создания систем защиты информации;</p> <p><b>Выпускник умеет:</b> пользоваться современной научно-технической информацией по исследуемым проблемам и задачам;</p> <p><b>Выпускник владеет:</b> базовыми общепрофессиональными теоретическими знаниями об информационных технологиях, применяемых в различных сферах деятельности человека и способы обеспечения их защиты</p>

## 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика: ознакомительная практика входит в Блок 2 «Практики» и относится к вариативной образовательной организацией части основной образовательной программы (далее - ООП) высшего образования – программ бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Организации технология защиты информации».

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

## 4 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 36 часов / 1 з.е., в том числе в форме практической подготовки – 36 часов.

Продолжительность практики – 4 дня

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

№ n/n	Наименование этапа практики	Трудоемкость работы (часы)		Формы контроля
		Аудиторная работа	СРО	
1	Вводный инструктаж	0,5		Собеседование
2	Получение индивидуального задания по прохождению учебной практики	1,5		Собеседование
3	Обзор программных средств, продуктов по обеспечению информационной безопасности (DLP-системы)	4	20	Собеседование
6	Экскурсии в организации, деятельность	4		Собеседование

	которых связана с предоставлением услуг в области информационной безопасности или разработкой средств защиты информации			
7	Оформление отчета		4	Собеседование
8	Защита отчета по практике	2		Собеседование
<i>Всего</i>		<i>12</i>	<i>24</i>	

## 5.2 Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Содержание СРО	Порядок реализации	Трудо- емкость (часы)	Формы контроля
3	Обзор программных средств, продуктов по обеспечению информационной безопасности (DLP-системы)	Обучающийся самостоятельно прорабатывает теоретические вопросы, изучает технические требования и характеристики по применению DLP-систем	24	Собеседование
7	Оформление отчета	Обучающийся самостоятельно оформляет отчет по правилам оформления СТО СГУГиТ-011-2017.	4	Собеседование
<i>Всего</i>			<i>24</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;
- приказ о прохождении производственной практики от профильной организации;
- выписка из журнала вводного инструктажа.

## 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

Код компетенции	Содержание компетенции	Этап формирования	Предшествующий этап (с указанием дисциплин)
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	3 этап из 6	2 – Языки программирования; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	2 этап из 5	1 – Информационные процессы и системы; Государственные информационные системы

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

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

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

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

Паспорт оценочных материалов (фонда оценочных средств) по практике

№ п/п	Наименование оценочного средства	Виды контроля	Код контролируемой компетенции
1.	Вопросы для защиты отчета по практике	Промежуточная аттестация	ОК-8, ПК-9

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

1. Программные средства защиты информации.
2. DLP-системы.
3. Популярные DLP-системы, применяемые в регионе.
4. Какие задачи выполняет DLP-система?
5. Какую информацию защищает DLP-система?
6. Какие каналы коммуникаций контролирует DLP-система?
7. Можно ли использовать DLP-систему в расследовании инцидентов?
8. Факторы, влияющие на производительность DLP-системы.
9. Дополнительные возможности и задачи DLP-систем?

Шкала и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценки (содержательная характеристика)
1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
3 (удовлетворительно)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
4 (хорошо)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
5 (отлично)	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, ар-



	гугментированные 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 компетенций, регулярно осуществляемую в процессе и после завершения каждого этапа практики. К основным формам текущего контроля относятся материалы по этапам практики и собеседование по результатам прохождения практики.

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

Текущий контроль и промежуточная аттестация служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между руководителем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики проведения практики. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться РПП, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой.

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

Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям и этапам учебной 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 оценочных материалов
1.	Получение индивидуального задания по прохождению учебной практики.	ОК-8, ПК-9	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике
2.	Обзор программных средств, продуктов по обеспечению информационной безопасности (DLP-системы)	ОК-8, ПК-9	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике
3.	Экскурсии в организации, деятельность которых связана с предоставлением услуг в области информационной безопасности или разработкой средств защиты информации	ОК-8, ПК-9	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике
4.	Оформление отчета	ОК-8, ПК-9	Собеседование (устно)	Вопросы для защиты отчета по практике

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

### 8.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество эк-земпляров в биб-лиотеке СГУГиТ
1.	Советов, Б. Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-1912-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/93007">https://e.lanbook.com/book/93007</a> (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользо-вателей	Электронный ресурс

### 8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Количество эк-земпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Масалков, А. С. Особенности киберпреступлений: инструменты нападения и защиты информации / А. С. Масалков. — Москва : ДМК Пресс, 2018. — 226 с. — ISBN 978-5-97060-651-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/105842">https://e.lanbook.com/book/105842</a> (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
2.	Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность : учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 702 с. — ISBN 978-5-94074-768-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/50578">https://e.lanbook.com/book/50578</a> (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей	Электронный ресурс
3.	Введение в информационную безопасность : учебное пособие / А. А. Малюк, В. С. Горбатов, В. И. Королев [и др.] ; под редакцией В. С. Горбатова. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 288 с. — ISBN 978-5-9912-0160-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111075">https://e.lanbook.com/book/111075</a> (дата обращения: 05.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс
4.	Мельников, В. П. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для вузов, допущено УМО / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков ; ред. С. А. Клейменов. - 5-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2011. - 330, [6] с. - (Высшее профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-7695-7738-3 : 349.00 р. - Текст : непосредственный(дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	30
5.	Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам : учебное пособие / А. А. Афанасьев, Л. Т. Веденьев, А. А. Воронцов, Э. Р. Газизова ; под редакцией А. А. Шелупанова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Горячая линия-	Электронный ресурс

	Телеком, 2012. — 550 с. — ISBN 978-5-9912-0257-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/5114">https://e.lanbook.com/book/5114</a> (дата обращения: 02.04.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
--	--	--

### 8.3 Нормативная документация

1. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 (ред. от 08.03.2015) "О государственной тайне".
2. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (последняя редакция).
3. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция).
4. Закон РФ от 21.07.1993 N 5485-1 (ред. от 08.03.2015) "О государственной тайне".
5. Руководящий документ. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации.
6. Руководящий документ. Решение председателя Гостехкомиссии России от 30 марта 1992 г. Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации.
7. Руководящий документ. Решение председателя Гостехкомиссии России от 30 марта 1992 г. Концепция защиты средств вычислительной техники и автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации.
8. Положение от 27 октября 1995 г. N 199 О сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации.

### 8.4 Периодические издания

1. Журнал «Защита информации. Инсайд»
2. Журнал «Информационные технологии»

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

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

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). — Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>.
2. Сетевые удалённые ресурсы:
  - электронно-библиотечная система издательства «Лань». — Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (получение логина и пароля с компьютеров СГУГиТ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);
  - электронно-библиотечная система Znanium. — Режим доступа: <http://znanium.com> (доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);
  - научная электронная библиотека eLibrary. — Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);
  - компьютерная справочная правовая система «Консультант-Плюс». — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);
  - электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ.

## 9 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

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

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

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

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

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

- для проведения практических работ: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Apache OpenOffice (свободное программное обеспечение, Apache License 2.0, OpenOffice.org); Microsoft SQL Server; NI Multisim 14.1; Oracle VM VirtualBox; PuTTY; MATLAB (Academic new Product Concurrent License); IDS Snort; DrWeb Desktop Security Suite; Microsoft Windows, Adobe Acrobat Reader DC;

специализированная мебель; технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийное оборудование

- для самостоятельной работы: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; Apache OpenOffice (свободное программное обеспечение, Apache License 2.0, OpenOffice.org); ПО Positive Technologies; Sway; T-FLEX CAD; Microsoft SQL Server; NI Multisim 14.1; Oracle VM VirtualBox; PuTTY; MATLAB (Academic new Product Concurrent License); IDS Snort; DrWeb Desktop Security Suite; Microsoft Windows, Adobe Acrobat Reader DC; специализированная мебель.