

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ
И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Северо-Кавказский филиал
ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»

Утверждаю

Зам. директора по УР

Н.А. Андреева

«28» 04 2026 г.

Рабочая программа практики

Учебная (ознакомительная) практика Б2.О.01(У)

Кафедра: **Информационная безопасность**
Направление подготовки: **10.03.01 Информационная безопасность**
Профиль: **Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)**
Формы обучения: **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам (для очной формы обучения (ОФО))

Вид учебной работы	ОФО	
	ЗЕ	часов/семестр
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе (по семестрам, курсам):	6	216/4
Контактная работа, в том числе (по семестрам, курсам):		
Лекции		
Лабораторных работ		
Практических занятий		
Семинаров		
Иная контактная работа		72/4
Самостоятельная работа		144/4
Контроль		
Число контрольных работ (по курсам)		
Число КР (по семестрам, курсам)		
Число КП (по семестрам, курсам)		
Число зачетов с оценкой с разбивкой по семестрам (курсам)		1/4
Число экзаменов с разбивкой по семестрам (курсам)		
Способы и формы проведения практики		
Способ проведения	Стационарная	
Форма проведения	Дискретная	

Программу составил:

Профессор кафедры ИБ, к.т.н., д.полит.н. Жуковский А.Г.

Рабочая программа дисциплины

«Учебная (ознакомительная) практика»

Разработана в соответствии с ФГОС ВО:

направления подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. N 1427

Составлена на основании учебного плана

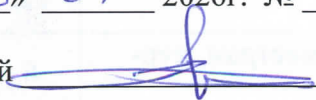
направления 10.03.01 Информационная безопасность, профиля «Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)», одобренного Учёным советом СКФ МТУСИ, протокол № 8 от 31.03 2026 г., и утвержденного директором СКФ МТУСИ 31.03. 2026 г.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Информационная безопасность»

Протокол от «28» 04 2026г. № 9

И.О.Зав. кафедрой



Жуковский А.Г.

1. Цели изучения дисциплины

Целями *Учебной (ознакомительной) практики* является закрепление и углубление теоретической подготовки по направлению 10.03.01 Информационная безопасность; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности и их применение при решении научно-исследовательских и производственных задач.

Задачи учебной (исследовательской) практики:

- 1) закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин;
- 2) овладение современными методами и методологией научного исследования, в наибольшей степени соответствующими избранному обучающимся профилю;
- 3) совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- 4) обретение опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов;
- 5) формирование соответствующих умений в области подготовки научных и учебных материалов;
- 6) формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
- 7) выявление специалистами своих исследовательских способностей;
- 8) привитие навыков самообразования и самосовершенствования.

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

2. Планируемые результаты обучения

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающегося способности решать профессиональные задачи в соответствии с *эксплуатационным* видом деятельности.

Результатом освоения дисциплины являются сформированные у обучающегося следующие компетенции:

ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов.
Знать:
- методы, технологию организации и проведения испытаний аппаратных и программных средств вычислительной техники;
- основные понятия и определения, используемые при описании моделей безопасности компьютерных систем; современные методы моделирования систем защиты информации.
Уметь:
- выбирать методику испытаний, адекватно оценивающую требуемые показатели;
- анализировать данные проведенных испытаний и делать выводы о работоспособности устройств и программ;
- проводить эксперименты по заданным методикам и обработку их результатов;
- применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.
Владеть:
- навыками проведения испытаний по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности результатов испытаний;
- навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных;
- практическими навыками применения современных методов моделирования систем защиты информации.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Требования к предварительной подготовке обучающегося (предшествующие дисциплины, модули, темы):	
1	Б1.О.05 «Введение в информационные технологии»,
2	Б1.О.20 «Физика»
3	Б1.О.07 «Иностранный язык»,
4	Б1.В.06 «Введение в профессию».
Последующие дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо:	
1	Б1.О.36.01 Безопасность операционных систем
2	Б1.О.36.06 Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
3	Б2.В.03(Пд) Производственная (преддипломная) практика.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Очная форма обучения, 4 года (всего 216 часов, 72 часа контактной работы, 144 часов самостоятельной работы)

Код зан.	Тема и краткое содержание работы	Кол. часов	Компетенции	УМИО
1.1	<u>Инструктаж по ПМБ.</u> Изучение требований правил и мер безопасности, в СКФ МТУСИ и непосредственно на рабочем месте	6	ОПК-11	Л2.3
1.2	<u>Нормативная и правовая документация в области ИТ.</u> Поиск, изучение, систематизация нормативной и правовой документации в области информационных технологий	12	ОПК-11	Л2.3 Д2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12
1.3	Изучение технологии поиска и систематизации профессиональной информации с привлечением инфокоммуникационных технологий	8	ОПК-11	Л1.1 Л1.2
1.4	<u>Состав и устройство компьютера.</u> Поиск информации о типах, составе компьютера. Особенности и сравнение устройств. Изучение устройств, предложенных для сборки компьютера. Сборка компьютера. Проверка работоспособности компьютера	12	ОПК-11	Л1.1 Л1.2
1.5	<u>Виртуальные машины.</u> Изучение виртуальных машин, установка Oracle VM VirtualBox, изучение особенностей установки ОС (Windows 7) на виртуальную машину	20	ОПК-11	Л1.2 Л1.3
1.6	<u>Работа с ОС Windows 7.</u> Изучение Windows 7. Ознакомление со стандартными программами, изучение панели управления и возможностей командной строки	14	ОПК-11	Л1.1 Л1.2
1.7	<u>Периферийные устройства компьютера.</u>	14	ОПК-	Л1.1

	Поиск информации о периферийных устройствах компьютера. Поиск драйверов. Подключение периферийных устройств. Проверка работоспособности.		11	Л1.2 Л2.1
1.8	<u>Работа с BIOS.</u> Обзор видов BIOS, разбор основных настроек. Способы получения доступа к настройкам	14	ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.9	<u>Основы ОС Linux.</u> Обзор версий и скачивание дистрибутивов. Подготовка загрузочного флеш-накопителя. Установка OS Linux	14	ОПК-11	Л2.2
1.10	<u>Работа с файловым менеджером.</u> Работа с файловым менеджером, изучение сетевых настроек Network Manager. Разграничение прав	12	ОПК-11	Л2.1
1.11	<u>Типовые работы в ОС.</u> Работа в терминале, изучение его возможностей. Установка и удаление программ, обновление системы	12	ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л2.1
1.12	<u>Локальные вычислительные сети.</u> Изучение теоретических основ ЛВС, сетевого оборудования. Разворачивание проводной ЛВС с помощью предложенных устройств. Настройка и проверка работоспособности сети в ОС Linux и Windows 7	14	ОПК-11	Л2.1 Л2.2
1.13	<u>Угрозы информационной безопасности.</u> Анализ и оценка источников угроз информационной безопасности в ЛВС	26	ОПК-11	Л1.3
1.14	Обобщение результатов работы. Написание отчёта по практике	32	ОПК-11	Л3.1
1.15	Подведение итогов. Получение отзыва о работе	4	ОПК-11	Л3.1
	Зачет с оценкой	2	ОПК-11	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л2.12 Л3.1
Итого 216 часов				

5. Формы отчетности по практике

Формами отчетности обучающихся по практике являются:

1) *Заполненный дневник с отзывом руководителя практики.*

Содержание дневника должно соответствовать индивидуальному заданию и плану учебной (ознакомительной) практики. Подписи представителя организации о прибытии на практику и убытии с неё, а также подпись руководителя практики от предприятия под его отзывом должны быть заверены печатью организации, в которой проводилась практика.

2) *Отчет по практике.*

Отчет по практике оформляется отдельным документом в печатном виде на бумаге формата А4. Он должен содержать:

- титульный лист (образец приведен на сайте филиала);
- содержание практики (в соответствии с Программой учебной практики);
- краткие теоретические сведения и свидетельства выполнения Плана и Программы практики (скриншоты, фотографии оборудования, должностные инструкции.)
- перечень и обзор использованных обучающимся информационных источников и нормативных документов;
- выводы и предложения обучающегося по практике.

Отчет по практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики от организации и руководителем практики от института. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов по практике в институте обучающемуся выставляется оценка.

3) *Ответы на контрольные вопросы и выполнение задач.*

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1.Рекомендуемая литература				
6.1.1.Основная литература				
Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,год	Кол.
Л1.1	Тюрин, И. В.	Вычислительная техника и информационные технологии — 3-е изд., стер.	Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 336 с.	Э1
Л1.2	Новиков, Ю. В. С. В. Кондратенко	Основы локальных сетей : учебное пособие — 3-е изд.	Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 405 с.	Э2
Л1.3	Глинская, Е. В. Н.В. Чичварин	Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем: учебное пособие	Москва: ИНФРА-М, 2021. — 118 с.	Э3
6.1.2.Дополнительная литература				
Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,год	Кол.
Л2.1	Э. В. Сысоев, А. В. Терехов, Е. В. Бурцева	Администрирование компьютерных сетей: учебное пособие	Тамбов: ТГТУ, 2017. — 82 с.	Э4
Л2.2	Малахов, С. В. Д. О. Якупов	Принципы работы операционной системы Linux. Bash-скрипты: учебное пособие	Самара: ПГУТИ, 2024. — 134 с.	Э5
Л2.3		Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ "О персональных данных" (с изм. и доп.)		Э6
Л2.4		Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (с изм. и доп.) "Об электронной подписи"		Э7
Л2.5		Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ "О связи" (с изм. и доп.)		Э8
Л2.6		Федеральный закон от 17 июля 1999 г. N 176-ФЗ		Э9

		"О почтовой связи" (с изм. и доп.)		
Л2.7		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп.)		Э10
Л2.8		Закон РФ от 21 июля 1993 г. N 5485-1 "О государственной тайне" (с изм. и доп.)		Э11
Л2.9		Указ Президента РФ от 17 марта 2008 г. N 351 "О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена"		Э12
Л2.10		Приказ Федеральной службы по техническому и экспортному контролю от 11 февраля 2013 г. N 17 "Об утверждении Требований о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах"		Э13
Л2.11		ГОСТ 34.936-91 Информационная технология. Локальные вычислительные сети. Определение услуг уровня управления доступом к среде		Э14
Л2.12		ГОСТ Р 53724-2009 Качество услуг связи. Общие положения		Э15

6.1.3. Учебно-методическое обеспечение

Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол.
Л3.1	И. В. Влацкая, С. А. Герасименко	Практическая подготовка обучающихся специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность : методические указания	Оренбург : ОГУ, 2024. — 70 с.	Э16

6.2. Электронные образовательные ресурсы

Э1	https://e.lanbook.com/book/359855
Э2	https://www.iprbookshop.ru/97563.html
Э3	https://znanium.ru/catalog/product/1178152
Э4	https://e.lanbook.com/book/319793
Э5	https://e.lanbook.com/book/463574
Э6	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/
Э7	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_112701/
Э8	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_43224/
Э9	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6719/
Э10	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/
Э11	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_2481/
Э12	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_75586/
Э13	https://ivo.garant.ru/#/document/70391358/paragraph/1/doclist/376/1/0/0/от%2011%20февраля%202013%20г.%20N%2017:2
Э14	https://docs.cntd.ru/document/1200021831
Э15	https://docs.cntd.ru/document/1200082201
Э16	https://e.lanbook.com/book/503273

6.3 Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных

5.3.1	Консультант Плюс - https://www.consultant.ru/
5.3.2	Гарант - https://www.garant.ru/
5.3.2	Консорциум Кодекс – https://docs.cntd.ru/
5.3.3	Научная электронная библиотека – https://www.elibrary.ru/
5.3.4	Электронный ресурс http://www.securitylab.ru/
5.3.5	Профессиональная база данных: Федеральный портал «Российское образование»: [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.edu.ru/ (открытый доступ)
5.3.6	Профессиональная база данных: Федеральный центр информационно-образовательных

	ресурсов: [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/ (открытый доступ)
5.3.7	Научно информационная сеть https://www.researchgate.net/
5.3.8	Национальный открытый университет «ИНТУИТ» - https://intuit.ru/
6.4. Программное обеспечение	
СКФ МТУСИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:	
П.1	Linux (свободное ПО)
П.2	LibreOffice (свободное ПО)
П.3	Kaspersky Endpoint Security (лицензия)

7. Материально-техническое обеспечение практической подготовки	
Прохождение практики обеспечивается материально-техническими средствами организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки) и/или структурных подразделений СКФ МТУСИ, предназначенных для проведения практической подготовки, а также учебными аудиториями для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, а так же помещениями для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКФ МТУСИ. Проведение практики обеспечено материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам.	

8. Оценочные материалы
Оценочные материалы и перечень видов оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе практики.

9. Методические рекомендации для обучающихся по проведению практической подготовки

9.1 Организация и руководство практической подготовкой

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающегося может быть организована:

- 1) непосредственно в филиале, в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

В этом случае распределение на практику осуществляется только при наличии персональных договоров с профильной организацией.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники Филиала обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации, требования охраны труда и техники безопасности.

Выпускающая кафедра организует и методически обеспечивает практику обучающихся, разрабатывает программы практики, назначает руководителей практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры. Ответственный за учебную практику от факультета готовит приказ о распределении обучающихся на практику.

Выпускающая кафедра и ответственный за учебную практику от факультета проводят организационное собрание обучающихся и руководителей практики по разъяснению целей, содержания, порядка и контроля прохождения практики.

Руководитель от университета составляет план проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики, соответствием ее содержания требованиям, установленным ОП ВО, оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации (при наличии):

- согласовывает план проведения учебной практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты учебной практики;

- предоставляет рабочие места обучающимся. Обеспечивает безопасные условия прохождения учебной практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда, правил противопожарной безопасности, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации.

По результатам практики оформляется характеристика на каждого обучающегося.

Контроль за реализацией практической подготовки практикой зам. директора СКФ МТУСИ по УР.

9.1.1 Обязанности руководителя практики от СКФ МТУСИ:

- провести организационное собрание обучающихся перед началом практики;
- обеспечить контроль своевременного начала практики, прибытия и нормативов работы обучающихся на предприятии;
- обеспечить контроль соблюдения сроков практики и ее содержания;
- оказывать методическую помощь обучающимся при сборе материалов и выполнении отчетов;
- провести итоговый контроль отчета по практике в форме зачета, которая выставляется руководителем практики на основании оценок со стороны куратора практики от предприятия, собеседования со обучающимся с учетом его личных наблюдений;
- вносить предложения по улучшению и совершенствованию проведения практики перед руководством СКФ МТУСИ.

9.1.2 Обязанности куратора практики от предприятия

Ответственность за организацию и проведение практики возлагается на руководителя подразделения, в котором обучающиеся проходят практику.

Куратор практики:

- знакомится с содержанием заданий на практику и способствует их выполнению на рабочем месте;
- знакомит практиканта с правилами внутреннего распорядка;
- предоставляет максимально возможную информацию, необходимую для выполнения заданий практики;
- в случае необходимости вносит коррективы в содержание и процесс организации практики обучающихся;

- по окончании практики дает характеристику о работе обучающегося – практиканта;
- оценивает работу практиканта во время практики.

9.2 Методические рекомендации обучающимся

Перед прохождением практики обучающийся должен изучить программу, представленную учебно-методическую документацию по практике и обратиться к соответствующим нормативным материалам, литературе с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению поручений, данных руководителем практики, к решению задач практики, конкретных практических вопросов.

При прохождении практики на предприятиях обучающиеся при необходимости должны подготовить необходимые документы (получить медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, подготовить фотографии и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографиями и регистрацией места жительства для оформления пропусков на предприятия и т.д.).

В рамках самостоятельной работы обучающимся рекомендуется просмотреть конспекты лекций, учебники и другие учебные издания.

При прохождении практики обучающиеся обязаны: своевременно прибыть на место прохождения практики, иметь при себе все необходимые документы: индивидуальное задание, план (график) практики; подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка организации - места прохождения практики; изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности; выполнять задания, предусмотренные программой практики; быть вежливым, внимательным в общении с работниками; вести записи о проделанной работе, чтобы в дальнейшем в отчете описать содержание проделанной работы; в установленный срок отчитаться о прохождении практики руководителю практики от университета, подготовить и сдать отчет и другие документы по практике на кафедру.

При подготовке к практике и во время прохождения практики рекомендуется по возникшим вопросам обращаться к учебной литературе, методическим материалам. При возникновении затруднений в процессе практики обучающийся может обратиться к руководителю практики от университета либо от организации-базы практики и получить необходимые разъяснения.

В результате практики бакалавра готовит краткий отчет (рекомендуемый объем – 15-25 страниц). В отчет следует помещать информацию об использованной литературе по теме дисциплины исследования, результаты исследований.

По окончании практики в дневнике делаются отметки, заверенные печатью, о сроках пребывания бакалавра на практике и дается отзыв научного руководителя.

Контроль качества самостоятельной работы обучающихся производится при защите отчета по практике.

10. Особенности прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации, доступности рекомендованных условий труда для данной категории обучающихся (сюда относятся профильные доступные организации, готовые принять обучающихся, кафедры Филиала).

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам необходимо не позже чем за 2 месяца до начала практики написать заявление с приложением документов, подтверждающих необходимость подбора места практики с учетом их индивидуальных особенностей.

Содержание индивидуального задания для практики обсуждается обучающимся совместно с руководителем практики от организации, учитывая специфику организации и возможности в предоставлении материалов по отдельным аспектам организационной работы.

Обучающиеся должны проходить практику в соответствии с планом, выполняя все задания и по возникающим вопросам обращаться к руководителю практики от кафедры, сообщая о результатах проведенной работы не реже, чем два раза в неделю, при личном посещении или по электронной почте.

11. Дополнения и изменения в Рабочей программе

Лист актуализации рабочей программы практики «Учебная (ознакомительная) практика Б2.О.01(У)» для использования в 20___/20___ учебном году

Утверждаю

Зам. директора по УР _____
«___» _____ 20___ г.

Направление: 10.03.01 Информационная безопасность

Профили: Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения: очная, заочная, очно-заочная

(Возможны следующие варианты):

а) Рабочая программа действует без изменений.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1)

2)

3)

Разработчик (и): _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«___» _____ 20___ г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ИБ

Протокол № _____ от «___» _____ 20___ г.

Заведующий кафедрой _____

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1.1 Шкала оценивания компетенций

Шкала оценивания компетенций		
Оценка	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания
«Отлично»	Высокий уровень	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.
«Хорошо»	Повышенный уровень	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины при дополнительных вопросах преподавателя. Допускает не существенные погрешности в ответах, устраняет их без помощи преподавателя.
«Удовлетворительно»	Пороговый уровень	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответах, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
«Неудовлетворительно»	Минимальный уровень не достигнут	Обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

1.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

ОПК-11: Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов		
Знать:		
- методы, технологию организации и проведения испытаний аппаратных и программных средств вычислительной техники; - основные понятия и определения, используемые при описании моделей безопасности компьютерных систем; современные методы моделирования систем защиты информации	Индивидуальное задание	Модуль 1 0-35 «Неудовлетворительно» - 0-9 «Удовлетворительно» – 10-18 «Хорошо» - 19-29 «Отлично» -30-35
Уметь:		
- выбирать методику испытаний, адекватно оценивающую требуемые показатели; - анализировать данные проведенных испытаний и делать выводы о работоспособности устройств и программ; - проводить эксперименты по заданным методикам и обработку их результатов; - применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.	Индивидуальное задание	Модуль 1 0-35 «Неудовлетворительно» - 0-9 «Удовлетворительно» – 10-18 «Хорошо» - 19-29 «Отлично» -30-35
Владеть:		
- навыками проведения испытаний по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности результатов испытаний; - навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных; - практическими навыками применения современных методов моделирования систем защиты информации.	Индивидуальное задание	Модуль 1 0-30 «Неудовлетворительно» - 0-6 «Удовлетворительно» – 7-14 «Хорошо» - 15-24 «Отлично» -25-30
	Зачет с оценкой	0-100 «Неудовлетворительно» - 0-40 «Удовлетворительно» - 41-60 «Хорошо» - 61-80 «Отлично» - 81-100

1.3. Оценочные материалы: типовые контрольные задания, иные материалы

1.3.1 Оценочные материалы текущего контроля для очной формы обучения

Модуль 1 (100 баллов):

Модуль содержит 216 часов самостоятельной работы в форме практической подготовки в организации, выбранной в качестве места практики, по итогам которой проводится зачет с оценкой – 2 часа. Максимальное количество баллов за модуль 1 составляет 100.

Типовой план проведения практики должен содержать следующие пункты:

- 1 Прохождение инструктажа по правилам и мерам безопасности.
- 2 Изучение требований безопасности на рабочем месте.

3 Проведение поиска и изучение нормативной и правовой документации в области систем искусственного интеллекта в соответствии со списком рекомендованных источников.

5 Выполнение индивидуального задания.

6 Оформление дневника и отчета по практике.

7. Предоставление дневника и отчета о прохождении практики руководителю, защита отчета.

Все пункты плана практики устанавливаются руководителем практики. Данные пункты являются базовыми, но они могут быть дополнены или изменены исходя из индивидуальных особенностей обучающегося или в целях научно-исследовательской работы в филиале.

В индивидуальное задание выносятся вопросы, которые должны быть отражены в отчете по практике.

Типовой вариант индивидуального задания для прохождения практики:

1 Пройти инструктажа по правилам и мерам безопасности.

2 Изучить требования безопасности на рабочем месте.

4. Изучить правила организации рабочего места.

5. Выполнять обязанности должностного лица. Получить умения и навыки выполнения обязанностей, соответствующих должности, на которой проходит практика.

6. Вопросы, раскрываемые обучающимся в отчете о прохождении практики:

7. Оформить дневник и отчёт по практике.

8. Отчитаться о прохождении практики перед руководителем от предприятия и получить от него отзыв о работе.

Типовое индивидуальное задание

Тематика индивидуального задания может быть определена на основе текущих задач автоматизации подразделений профильной организации, согласованная предварительно с руководителем практики от образовательной организации.

Выполнение индивидуального задания состоит из пяти этапов.

-Первый этап. Руководителем практики определяются цели, задачи, структура, содержание практики; способы обработки и презентации результатов и отчетность по практике; правила техники безопасности.

-Второй этап. Практикант самостоятельно изучает структуру, организацию и основные виды деятельности в организации; технические средства сбора, обработки и передачи информации, используемые в организации; состояние и оборудование локальной сети организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

-Третий этап. Практикант самостоятельно знакомится с программными средствами сбора, обработки и передачи информации, используемыми в организации. Получает опыт и навыки работы с профессиональным ПО организации. Изучает обобщенные технологические процессы сбора, передачи, обработки и выдачи информации, применяемые в организации. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

- Четвёртый этап. Практикант под руководством руководителя выполняет индивидуальное задание. Ведет дневник по практике. При возникновении затруднений консультируется с руководителем практики.

-Пятый этап. Практикант оформляет дневник и подготавливает отчет по практике.

1.3.2 Оценочные материалы промежуточной аттестации для очной формы обучения

По результатам освоения программы практики обучающиеся представляют письменный отчёт с промежуточной аттестацией в форме зачета с оценкой.

Отчёт о прохождении практики должен содержать текстовую часть и приложения. В нём излагаются результаты прохождения практической подготовки в соответствии с индивидуальным заданием.

Примерный перечень вопросов при защите отчета о практике:

1. Нормативная и правовая документация в области ИТ

1) Перечислите основные законы в области ИБ.

2) Прокомментируйте основное содержание нормативно-правовых документов (по указанию преподавателя)

2. Состав и устройство компьютера.

- 1) Из каких компонентов состоит системный блок?
- 2) Какие виды корпусов системных блоков Вы знаете, в чем у них сходства и различия?
- 3) Чем нужно руководствоваться при подключении компонентов передней панели к материнской плате?
- 4) Назовите типы материнских плат и их особенности.

3. Работа с BIOS и виртуальными машинами

- 1) Что такое BIOS? Её роль в работе компьютера.
- 2) В чем заключаются сходства и различия видов BIOS?
- 3) Как войти в BIOS?
- 4) Какие настройки безопасности имеются в BIOS?
- 5) Как установить порядок загрузки с устройств в BIOS?

4. Работа с ОС Windows 7

- 1) Назовите стандартные программы ОС Microsoft Windows 7.
- 2) Какие задачи выполняют стандартные программы?
- 3) Какие вкладки доступны в диспетчере задач?
- 4) Что такое панель управления, для чего она используется?

5. Периферийные устройства компьютера

- 1) Что такое периферийные устройства?
- 2) Какие устройства ввода Вы знаете?
- 3) Какие устройства вывода Вы знаете?
- 4) Назовите типы принтеров.

6. Работа в Linux

- 1) Что такое СПО?
- 2) Назовите основные плюсы и минусы работы в OS Linux.
- 3) Какие дистрибутивы OS Linux вы знаете?
- 4) Какие типы файловых систем используются в OS Linux?
- 5) Назовите основные различия OS Linux и OS Microsoft Windows.
- 6) Что такое Network Manager?
- 7) Что такое «пользователи» и «группы» в OS Linux?
- 8) Что такое «root пользователь»?
- 9) Что такое «терминал» в OS Linux? Для чего он нужен?
- 10) Что такое «менеджер программ», «менеджер пакетов» и «менеджер обновлений»?
- 11) Что такое deb-пакеты? Какие операции можно совершать с ними?

7. Локальные вычислительные сети

- 1) Что такое ЛВС, какие топологии ЛВС существуют?
- 2) Какие протоколы и технологии используются для развертывания ЛВС?
- 3) Какое оборудование используется для работы ЛВС?
- 4) Каковы преимущества и недостатки коаксиального кабеля?
- 5) Каковы особенности и область применения оптоволоконного кабеля?
- 6) Что такое Wi-Fi?
- 7) Основные характеристики Wi-Fi.
- 8) Какие виды шифрования Wi-Fi сетей существуют?
- 9) В чем преимущество WPA2 шифрования от WPA.
- 10) Методы защиты ЛВС.

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

Порядок и методика проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Предусмотрены следующие виды контроля:

- текущий контроль – проводится в форме контроля на каждом этапе практической подготовки в соответствии с планом практики в процессе работы обучающегося в рамках его индивидуального задания.

- промежуточная аттестация – проводится в форме зачета с оценкой.

С целью повышения качества обучения за счет побуждения обучающихся к активной текущей учебной работе, четкого и оперативного контроля всего хода учебного процесса, снижения роли случайных и субъективных факторов при оценивании учебной деятельности обучающихся в образовательном процессе реализована модульно-рейтинговая система.

Правила ее использования прописаны в «Положении об МРС».

Набранные обучающимися в рамках текущего контроля баллы могут быть переведены в оценку:

- «неудовлетворительно» - от 0 до 40 от максимального количества баллов;
- «удовлетворительно» - от 41 до 60 максимального количества баллов;
- «хорошо» - от 61 до 80 максимального количества баллов;
- «отлично» - от 81 до 100 максимального количества баллов.

Соотношения максимального количества баллов, полученных обучающимся по блокам модулей, показаны в Таблице.

Таблица - Распределение баллов по блокам модулей Учебная (ознакомительная) практика

Модуль	Всего баллов (Максимальное значение)	Теоретический блок	Практический блок (контрольные вопросы)
Модуль 1	100	0	100
Зачет с оценкой	100	100	

На защите отчета о прохождении практики производится оценка тех компетенций, которые должны быть в той или иной форме освоены в процессе изучения.

3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. Аттестацию обучающихся по итогам практики проводит руководитель практики от СКФ МТУСИ на основании оформленного отчета. Защита отчета проводится в форме индивидуального собеседования.

Результаты аттестации заносятся в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

4. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ОПК-11)

Тестовые задания позволяют оценить уровень сформированности компетенции ОПК-11.

Задания распределены по блокам в соответствии с уровнем сложности. Каждый блок содержит номер задания, и текст задания.

Базовый уровень (Блок А) содержит примерно 50 % заданий.

Он формируется из заданий с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных или воспроизведения фактического материала (терминология, факты, классификация, параметры и др.);

Повышенный уровень (Блок Б) в среднем составляет 35 % заданий.

В нем используются задания на сопоставление, сравнение, установление последовательности;

Высокий уровень (Блок В) в среднем составляют – 15 % заданий.

В задании используются: решения нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, задания с развернутым ответом – определения, перечисление, изображение схемы, структуры и др.

Количество заданий по компетенции ОПК-11 равно 20.

Комплект тестовых вопросов с указанием правильных ответов хранится у заведующего кафедрой.

ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов.

БЛОК А (базовый уровень) – Задание с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных вариантов

Инструкция по тестам Блока А: Прочитайте текст и выберите один или несколько правильных ответов

№	Дисциплина	Тексты заданий
1	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	К поисковым системам относятся: 1. Ali Express 2. Yandex 3. Rambler 4. Google
2	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	В состав компьютера входят: 1. Видеоадаптер, 2. Концентратор 3. Системная плата 4. Оперативная память 5. Процессор, 6. Репитер
3	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	BIOS – это: 1. Биологически активная добавка 2. Базовая система ввода-вывода 3. База данных операционной системы
4	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	К операционным системам относятся: 1. Android 2. Linux 3. Contix 4. Windows 5. Globus
5	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	К семейству ОС Линукс относятся или относились: 1. Debian 2. Red Hat 3. Blue Team 4. Ubuntu 5. Mint
6	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Сколько уровней содержит сетевая модель OSI: 1. 5 2. 10 3. 7 4. 3

№	Дисциплина	Тексты заданий
7	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	К периферийным устройствам относятся принтеры. Принтеры могут быть: 1. Струйными 2. Поточковыми 3. Лазерными 4. Порошковыми 5. Матричными
8	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	К сетевым устройствам относятся: 1. Коммутатор 2. Симулятор 3. Органайзер 4. Шлюз 5. Маршрутизатор
9	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Преимуществами ОС Линукс являются: 1. Меньшая вероятность заражения компьютерным вирусом 2. Множество игровых программ и простота их установки 3. Возможность работы на компьютерах с низкой аппаратной мощностью 4. Высокая распространенность среди пользователей 5. Свободное использование дистрибутива
10	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	К инженерно-техническим средствам защиты относятся: 1. Системы шифрования информации 2. Применение звукоизолирующих материалов 3. Подготовка документации на состав компьютеров 4. Прием на работу сотрудников на должность системных администраторов 5. Установка на компьютер антивирусной программы

БЛОК Б (повышенный уровень) – Задание закрытого типа на установление соответствия

Инструкция: Прочитайте текст и установите соответствие

№	Дисциплина	Тексты заданий
11	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Установите соответствие названий сетевых устройств их назначению: 1. Маршрутизатор (роутер) 2. Репитер (повторитель) 3. Коммутатор (свитч) 4. Концентратор (хаб) 5. Шлюз А. Устройство или программное обеспечение, которое служит точкой соединения между двумя или более сетями, использующими разные протоколы передачи данных Б. Устройство, которое используется в компьютерных сетях для объединения нескольких узлов в единую сеть и обеспечения обмена данными между ними В. Оборудование, предназначенное для увеличения расстояния сетевого соединения и его расширения за пределы одного сегмента Г. Устройство, которое пересылает пакеты между различными сегментами сети на основе правил и таблиц маршрутизации Д. Устройство для объединения компьютеров в сетях Ethernet с применением кабельной инфраструктуры типа витая пара
12	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Расставьте сетевые команды в соответствии с их действием: 1. Ping 2. Tracert 3. Ipconfig 4. Getmac 5. Arp А. Показывает маршрут, по которому пакеты проходят через сеть/интернет Б. Сообщает о доступности сетевого устройства, веб-сайта или интернет-ресурса В. Позволяет получить MAC-адреса сетевых адаптеров Г. Позволяет получить подробную информацию о ваших сетевых адаптерах и подключениях Д. Позволяет вывести список всех IP-адресов в сети

№	Дисциплина	Тексты заданий
13	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Компьютерные сети могут принадлежать различным видам 1. LAN 2. MAN 3. WAN 4. PAN 5. LPWAN Установите соответствие видов их определению: А. Предназначены для соединения устройств одного пользователя Б. Охватывают небольшие территории В. Охватывают территорию одного города или района Г. Объединяют абонентов на больших расстояниях, включая разные страны и континенты Д. Энергоэффективная сеть дальнего радиуса действия
14	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Поставьте в соответствие названия различных устройств в составе компьютера единицам измерения их параметров: 1. Разрешение 2. Количество операций в секунду 3. Скорость передачи информации 4. Скорость чтения-записи 5. Наличие различных портов А. Жесткий диск Б. Системная плата В. Графический адаптер Г. Сетевой адаптер Д. Процессор

БЛОК Б (повышенный уровень) – Задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция: Прочитайте текст и установите правильную последовательность

№	Дисциплина	Тексты заданий
15	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Расставьте в правильном порядке установку ПО при запуске нового компьютера: 1. Установка ОС 2. Обновление прошивок 3. Установка прикладного ПО 4. Установка антивирусного ПО 5. Установка обновлений ОС 6. Установка драйверов
16	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Расставьте в порядке увеличения количества сетевых устройств следующие виды компьютерных сетей: 1. Муниципальная сеть 2. Глобальная сеть 3. Корпоративная сеть 4. Локальная сеть
17	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Расставьте в порядке значимости нормативные акты, регламентирующие вопросы информационной безопасности: 1. Локальные нормативные акты 2. Приказы соответствующих Министерств и Ведомств 3. Законы РФ 4. Указы Президента РФ 5. Конституция РФ 6. Постановления Правительства РФ

БЛОК В (высокий уровень) – Задание открытого типа с развернутым ответом

Инструкция: Прочитайте текст и запишите обоснованный ответ

№	Дисциплина	Тексты заданий
18	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Впишите пропущенное слово. Компьютерная программа, которая имитирует работу другого компьютера, не существующего в реальности, но ведущего себя как настоящий. У виртуального компьютера своя операционная система и вычислительные мощности, которые он «одалживает» у хоста — компьютера, на котором запущена виртуальная машина – это _____ машина (ВМ, VM)
19	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Впишите пропущенное слово. Компьютерная сеть – это система, состоящая из компьютеров и других устройств, соединённых между собой для обмена данными и ресурсами, которая предназначена для _____ пользования сервисами, информационными ресурсами, программами и аппаратными средствами.
20	Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика	Впишите пропущенное слово. Набор программ, обеспечивающих работу всех устройств компьютера, периферийных устройств и программ, создающих человеко-машинный интерфейс – это _____ система.

Критерии оценивания ответов на тестовые задания для компетенции ОПК-11

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задания 1-10	Блок А Задания с выбором одного или нескольких верных ответов из предложенных считается верным, если правильно указана цифра или цифры, означающие верные ответы. 50% тестовых заданий из 20-ти.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.
Задания 11-20	Блок Б Задания закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого). Примерно 20%	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.
	Блок Б Задания закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Примерно 15%	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов.
	Блок В Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Примерно 15%	Полный правильный ответ на задание оценивается 1 баллом. Если в ответе используются перечисления, то различный порядок следования правильных ответов в перечислении не считается ошибкой. Если допущена ошибка, ответ не полный, неправильный или отсутствует - 0 баллов.