

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 УВР

 Н.А. Андреева

«29» 04 2024 г.

## Учебная (технологическая) практика Б2.В.01(У) рабочая программа

Кафедра: Информатики и вычислительной техники

Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Профиль **Искусственный интеллект и машинное обучение**

Формы обучения: очная, заочная

Объем и структура учебной практики по семестрам (ОФ), курсам (ЗФ)				
Вид учебной работы	ОФ		ЗФ	
	ЗЕ	часов	ЗЕ	часов
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе (по семестрам, курсам):	3 (2 недели)	108/4	3 (2 недели)	108/3
Контактная работа, в том числе (по семестрам, курсам):		36/4		2/3
Самостоятельная работа		72/4		106/3
Число зачетов с оц. с разбивкой по семестрам (курсам)		1/4		1/3
Способы и формы проведения учебной практики				
Способ проведения	Стационарная		Стационарная	
Форма проведения	Дискретная		Дискретная	

Программу составил:

*Доцент кафедры ИВТ к.т.н. доцент Чикалов А.Н.*

Рецензенты:

*Ведущий научный сотрудник «Ростовский-на-Дону НИИ радиосвязи»,  
д.т.н., доцент Погорелов В.А.*

Рабочая программа

**Учебная (технологическая) практика**

Разработана в соответствии с ФГОС ВО:

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХ-  
НИКА**

**УТВЕРЖДЕН Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации  
от 19 сентября 2017 г. N 929**

Составлена на основании учебных планов

**Направления 09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

**профиль "Искусственный интеллект и машинное обучение", одобренных Учёным  
советом СКФ МТУСИ, протокол № 9 от 22.04.2024, и утвержденного директором  
СКФ МТУСИ 22.04.2024 г.**

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
"Информатики и вычислительной техники"

Протокол от «18»апреля 2024 г. № 9.

Зав. кафедрой  С.В. Соколов

**Визирование для использования в 20\_\_\_/20\_\_\_ уч. году**

Утверждаю

Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Обновление Материалов обсуждено и одобрено на заседании кафедры  
"Информатики и вычислительной техники"

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ СоколовС.В.

---

**Визирование для использования в 20\_\_\_/20\_\_\_ уч. году**

Утверждаю

Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Обновление Материалов обсуждено и одобрено на заседании кафедры  
"Информатики и вычислительной техники"

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ СоколовС.В.

---

**Визирование для использования в 20\_\_\_/20\_\_\_ уч. году**

Утверждаю

Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Обновление Материалов обсуждено и одобрено на заседании кафедры  
"Информатики и вычислительной техники"

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ СоколовС.В.

---

**Визирование для использования в 20\_\_\_/20\_\_\_ уч. году**

Утверждаю

Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Обновление Материалов обсуждено и одобрено на заседании кафедры  
"Информатики и вычислительной техники"

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. № \_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ СоколовС.В.

## 1. Цели учебной (технологической) практики

Целями учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков в области профессиональной деятельности.

## 2. Планируемые результаты обучения

Изучение дисциплины направлено на формирование у выпускника способности решать задачи в соответствии с профессиональной **проектной** деятельностью.

Результатом освоения дисциплины являются сформированные у выпускника следующие компетенции:

<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
<b>Знать:</b>
- принципы сбора, отбора и обобщения информации, - методики системного подхода для решения профессиональных задач
<b>Уметь:</b>
- анализировать и систематизировать разнородные данные, - оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>
- навыками поиска и оценивания информации, ее достоверности, работы с информационными источниками; - навыками построения логических умозаключения на основании полученных и проверенных данных
<b>ПК-3</b> Способен разрабатывать и внедрять программное обеспечение, осуществлять его поддержку
<b>Знать:</b>
- методы разработки, внедрения и сопровождения программного обеспечения
<b>Уметь:</b>
- разрабатывать программное обеспечение с применением современных средств и технологий в соответствии с требованиями; - выполнять внедрение и сопровождение программного обеспечения - выбирать эффективные алгоритмы решения задач профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>
- приемами эффективного решения задач в рамках профессиональной деятельности

### 3. Место учебной (технологической) практики в структуре образовательной программы

Требования к предварительной подготовке обучающегося (предшествующие дисциплины, модули, темы):	
1	Б1.О.19 "Высшая математика"
2	Б1.О.06 "Физика"
3	Б1.О.26 "Введение в информационные технологии"
4	Б1.В.14 "Компьютерная графика"
Последующие дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо:	
1	Б1.В.02 "Цифровые устройства и микропроцессоры"
2	Б1.В.09 "Специализированные процессоры"
3	Б1.О.08 " Информационные технологии и программирование"
4	Б2.О.02(П) "Производственная (эксплуатационная) практика"
5	Б3.01 Государственная итоговая аттестация

### 4. Структура и содержание учебной практики

#### 4.1. Очная форма обучения, 4 г., заочная форма обучения, 4г. 8 мес

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	2	УК-1, ПК-3	
1.2	<u>Нормативная и правовая документация в области ИТ.</u> Поиск, изучение, систематизация нормативной и правовой документации в области информационных технологий	8	УК-1, ПК-3	Л2.3- Л2.12
1.3	Изучение технологии поиска и систематизации профессиональной информации с привлечением инфокоммуникационных технологий	6	УК-1, ПК-3	
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	8	УК-1, ПК-3	Л1.1 Л2.1
1.5	<u>Виртуальные машины.</u> Изучение виртуальных машин, установка Oracle VM VirtualBox, изучение особенностей установки ОС (Windows 7) на виртуальную машину	10	УК-1, ПК-3	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	6	УК-1, ПК-3	Л1.2 Л1.3
1.7	<u>Периферийные устройства компьютера.</u> Поиск информации о периферийных устройствах компьютера. Поиск драйверов. Подключение периферийных устройств. Проверка работоспособности.	6	УК-1, ПК-3	Л1.1 Л2.1
1.8	<u>Работа с BIOS.</u> Обзор видов BIOS, разбор основных настроек. Способы получения доступа к настройкам	8	УК-1, ПК-3	Л1.1 Л2.1

1.9	<u>Основы ОС Linux</u> . Обзор версий и скачивание дистрибутивов. Подготовка загрузочного флеш-накопителя. Установка OS Linux	6	УК-1, ПК-3	Л1.4
1.10	<u>Работа с файловым менеджером</u> . Работа с файловым менеджером, изучение сетевых настроек NetworkManager. Разграничение прав	8	УК-1, ПК-3	Л1.4
1.11	<u>Типовые работы в ОС</u> . Работа в терминале, изучение его возможностей. Установка и удаление программ, обновление системы	8	УК-1, ПК-3	Л1.4
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	6	УК-1, ПК-3	Л1.5 Л2.2
1.13	<u>Создание сети</u> . Разворачивание беспроводной ЛВС с помощью предложенных устройств. Настройка и проверка работоспособности сети в ОС Linux и Windows 7	8	УК-1, ПК-3	Л1.5 Л2.2
1.14	Изучение должностных обязанностей лаборанта кафедры. Требования нормативных документов лаборанта. Изучение оборудования рабочего места. Выполнение обязанностей лаборанта кафедры	8	УК-1, ПК-3	Докум. кафедры
1.15	Обобщение результатов работы. Написание отчёта по практике	6	УК-1, ПК-3	Л3.1
1.16	Подведение итогов. Получение отзыва о работе	2	УК-1, ПК-3	Л3.1
	Зачет с оценкой	2		
	Итого	108		

## 5. Формы отчетности по практике

Формами отчетности студентов по практике являются:

### 1) *Заполненный дневник* с отзывом руководителя практики.

Содержание дневника должно соответствовать Индивидуальному заданию и Плану учебной практики.

### 2) *Отчет по практике*.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист (Приложение Б Методических указаний по организации и проведению учебной практики, Л3.1);
- цели учебной практики;
- содержание практики (в соответствии с Программой учебной практики);
- краткие теоретические сведения и свидетельства выполнения Плана и Программы практики (скриншоты, фотографии и т.д.);
- перечень и обзор использованных студентом информационных источников и нормативных документов;
- выводы и предложения студента по практике.

Отчет по практике подписывается студентом, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невы-

полнением учебного плана. По результатам защиты отчетов студенту выставляется оценка по практике.

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

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

<b>6.1.Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1.Основная литература</b>				
<b>Код</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол.</b>
Л1.1	Симонович С.В.	Информатика. Базовый курс. Учебник для вузов. -	СПб.: Питер, 2015.- 640 с.	11
Л1.2	Букунов С.В., Букунова О.В.	Основы объектно-ориентированного программирования. Учебное пособие	Букунов С.В., Букунова О.В.	Э1
Л1.3	Грацианова Т.Ю.	Программирование в примерах и задачах	Грацианова Т.Ю.	Э2
Л1.4	Лебедева Т.Н..	Теория и практика объектно-ориентированного программирования. Учебное пособие	Лебедева Т.Н.	Э3
Л1.5	Лисяк В.В., Лисяк Н.К.	Моделирование информационных систем	Издательство Южного федерального университета.	Э4
<b>6.1.2.Дополнительная литература</b>				
<b>Код</b>	<b>Авторы, составители</b>	<b>Заглавие</b>	<b>Издательство, год</b>	<b>Кол.</b>
Л2.1	Гаврилов М.В., Климов В.А..	Информатика и информационные технологии	М.: Юрайт, 2014.-382 с.	10
Л2.2	Поляк-Брагинский А.В	Локальная сеть. Самое необходимое: Практическое руководство	СПб:БХВ-Петербург, 2011. - 576 с	Э5
Л2.3		Федеральный закон от 27.07.2006 N 152-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "О персональных данных" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2015)		Э6
Л2.4		Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об электронной подписи"		Э6
Л2.5		Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "О связи" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016)		Э6
Л2.6		Федеральный закон от 17 июля 1999 г. N 176-ФЗ "О почтовой связи" (7 июля 2003 г., 22 августа, 29 декабря 2004 г., 26 июня 2007 г., 14, 23 июля 2008 г., 28 июня 2009 г., 6 декабря 2011 г., 2 марта 2016 г.)		Э7
Л2.7		Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016)		Э7
Л2.8		Закон РФ от 21 июля 1993 г. N 5485-1 "О государственной тайне" (с изменениями и дополнениями от 6 октября 1997 г., 30 июня, 11 ноября 2003 г., 29 июня, 22 августа 2004 г., 1 декабря 2007 г., 18 июля 2009 г., 15 ноября 2010 г., 18, 19 июля, 8 ноября 2011 г., 21 декабря 2013 г., 8 марта 2015 г.)		Э7

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" (с изменениями и дополнениями от 21 октября 2008 г., 14 января 2011 г., 1, 25 июля 2014 г., 22 мая 2015 г.		Э7
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"		Э7
Л2.11		ГОСТ 34.936-91 Информационная технология. Локальные вычислительные сети. Определение услуг уровня управления доступом к среде		Э8
Л2.12		ГОСТ Р 53724-2009 Качество услуг связи. Общие положения		Э9

### 6.1.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

Код	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол.
Л3.1	Соколов С.В.	Методические указания по организации и проведению учебной практики	РнД: СКФ МТУСИ, 2016	Э2

### 6.2. Электронные образовательные ресурсы

Э1	<a href="https://www.iprbookshop.ru/74339.html">https://www.iprbookshop.ru/74339.html</a>
Э2	<a href="https://www.iprbookshop.ru/99863.html">https://www.iprbookshop.ru/99863.html</a>
Э3	<a href="https://www.iprbookshop.ru/81498.html">https://www.iprbookshop.ru/81498.html</a>
Э4	<a href="https://www.iprbookshop.ru/87729.html">https://www.iprbookshop.ru/87729.html</a>
Э5	<a href="https://www.iprbookshop.ru/89442.html">https://www.iprbookshop.ru/89442.html</a>
	<a href="http://www.skf-mtusi.ru/?page_id=659">http://www.skf-mtusi.ru/?page_id=659</a>
Э6	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Э7	<a href="http://base.garant.ru/">http://base.garant.ru/</a>
Э8	<a href="http://www.infosait.ru/#gost">http://www.infosait.ru/#gost</a>
Э9	<a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>

### 6.3. Программное обеспечение

П.1	OS Windows 7 - с лицензией
П.2	OS Linux – свободное ПО
П.3	Oracle VMVirtualBox - свободное ПО
П4	Офисный пакет LibreOffice - свободное и открытое ПО

## 7. Материально-техническое обеспечение практики

6.1 МТО занятий	
1	Компьютерные аудитории №№ 218, 310
2	Интерактивная доска, персональные компьютеры, мультимедийные проекторы, Интернет-хаб
6.2 МТО защиты практики	
1	Компьютерная аудитория №218
2	Интерактивная доска, персональные компьютеры, мультимедийный проектор, Интернет-хаб



## 8. 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 учебной (ознакомительной) практики оформляет характеристику на каждого обучающегося.

## **Дополнения и изменения к рабочей программе практики**