

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ «ТИСБИ»

«Утверждаю»

Декан факультета

Информационных технологий

Таренко Л.Б.

Протокол заседания

Совета факультета ИТ

№ 16 от 9.04.2026 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(ознакомительная)

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Профиль Программное обеспечение информационных систем

Форма обучения — очная, заочная

Год набора — 2023, 2024, 2025, 2026

Казань

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цели и задачи практики
  2. Вид практики, способы и формы ее проведения
  3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
  4. Место практики в структуре ОПОП ВО
  5. Объем практики и ее продолжительность
  6. Содержание практики
  7. Формы отчетности по практике
  8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
  9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики
  10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики
  11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики
- Приложение 1. Фонд оценочных средств по практике
- Приложение 2. Титульный лист отчета по практике

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Цель учебной практики (ознакомительной) – получение первичных общепрофессиональных умений и навыков, ознакомление с деятельностью по разработке и написанию программ: закрепление знаний, полученных при теоретическом обучении, закрепление базовых умений и навыков по работе с программными средствами общего назначения, по разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения.

Задачами учебной практики являются:

- закрепление навыков работы с программными средствами общего назначения;
- освоение принципов работы современных информационных технологий;
- формирование практических навыков разработки алгоритмов и применения языков программирования для написания программ;
- формирование практических навыков самостоятельной работы;
- освоение работы с разнообразными источниками информации;
- развитие навыков презентации и защиты результатов выполняемой работы.

## 2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – учебная практика(ознакомительная)

Способы проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Стационарная практика проводится на кафедре информационных технологий или в информационно-техническом центре УВО «Университет управления «ТИСБИ». Учебной практикой руководят преподаватели выпускающих кафедр. Руководителей учебной практики определяют на заседаниях этих кафедр. Практика так же считается стационарной, если

студент проходит ее по месту трудовой деятельности (как правило, это касается студентов заочной формы обучения).

При прохождении стационарной практики проезд к месту проведения практик и обратно не оплачивается, дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные), не возмещаются.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположен университет.

При проведении выездных практик по инициативе обучающихся оплата проезда к месту проведения практик и обратно, а также дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточное), за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно, оплачивается профильной организацией, на базе которой студент проходит практику или самим обучающимся.

Практика проводится в дискретной форме и определяется календарным учебным графиком (КУГ).

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной учебной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критические анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.
- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

– ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Уметь: осуществлять поиск информации по полученному заданию, определять технические характеристики компьютера под решаемую задачу, анализировать поставленную задачу, разрабатывать необходимые алгоритмы и выполнять их программную реализацию с использованием прикладных систем программирования; правильно применять полученные теоретические знания при решении практических задач.

Владеть: навыками преобразования числовой информации в различных системах счисления; навыками программирования, отладки и тестирования программ; подготовки отчетов и библиографических списков по результатам выполненной работы.

### Декомпозиция компетенций

| <b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критические анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>  |  |
|--|--|
| <b>УК-1.1.</b> Осуществляет поиск необходимой информации, производит её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи.  | <b>УК-1.1.У.1</b> Умеет работать с программными средствами (ПС) общего назначения<br><b>УК-1.1.У.2</b> Умеет использовать существующие пакеты прикладных программ для решения поставленных задач профессиональной деятельности |
| <b>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.</b>     |  |
| <b>ОПК-2.1.</b> Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности                               | <b>ОПК-2.1. У.1.</b> Умеет выбирать современные программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.   |
| <b>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- коммуникационных технологий и с учетом основных требований</b> |  |

| <b>информационной безопасности</b>  |  |
|---|--|
| <b>ОПК-3.2.</b> Применяет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.                                     | <b>ОПК-3.2. В.1.</b> Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе |
| <b>ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов</b>                               |  |
| <b>ОПК-6.1</b><br>Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных | <b>ОПК-6.1 У.1</b> Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования  |

#### 4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная практика относится к обязательной части Блока 2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

Для успешного прохождения учебной практики обучающиеся используют знания, умения и навыки (компетенции), сформированные в ходе изучения дисциплин: «Информатика», «Программирование».

#### 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Общая трудоемкость учебной практики (для очной и заочной формы) составляет 3 зачетные единицы (108 часов, в том числе 6 – контактные часы), Продолжительность практики - 2 недели.

#### 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ | Часы / в т.ч. контактные часы | Формы текущего контроля |
|-------|--------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------|
|       |                          |            |                               |                         |

|   |                  |  |       |                       |
|---|------------------|--|-------|-----------------------|
| 1 | Подготовительный | - назначение руководителя практики;<br>- утверждение плана прохождения практики;<br>- утверждение структуры отчета   | 10/2  | Консультации          |
| 2 | Основной         | - преобразование информации в различных системах счисления;<br>- выбор технических характеристик компьютера под поставленную задачу;<br>- разработка алгоритма программы;<br>- оформление блок-схемы;<br>- написание программы на выбранном языке программирования;<br>- ввод, редактирование и отладка программы на ПК с использованием инструментальных средств;<br>- получение результатов работы программы | 72/2  | Консультации          |
| 3 | Заключительный   | - подготовка библиографического списка<br>- написание отчета о практике и его оформление с использованием пакета прикладных программ;<br>- защита отчетов.   | 26/2  | Консультации<br>Зачет |
|   | Итого            |  | 108/6 |                       |

При прохождении учебной практики студенту выдаются индивидуальные задания по разработке и отладке программ на ПК.

При прохождении учебной практики студент может использовать научно-исследовательские методы:

- информатики;
- алгебры и геометрии;
- дискретной математики;
- структурного программирования.

С их помощью проводятся разработка и опробование различных методик проведения соответствующих работ, проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных, составляются рекомендации и предложения.

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме зачёта. Формой отчетности являются дневник по практике и отчет студента по результатам выполненной работы.

В период практики студент выполняет индивидуальные задания по преобразованию числовой информации, выбору технических характеристик компьютера под конкретную задачу, по разработке и отладке программ на ПК, оформляет результаты в виде отчета с использованием пакетов прикладных программ, регулярно ведет дневник практики. Записи должны отражать содержание работ, выполненных в течение дня, краткое описание событий дня.

По окончании учебной практики студент вместе с научным руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и полученные результаты. В дневнике по учебной практике руководитель дает отзыв о работе студента, ориентируясь на полученные результаты и отчет.

Оценка «не зачтено» по итогам аттестации по практике расценивается как академическая задолженность.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 1

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### *Основная:*

1. Основы структурного программирования на С++ О / Л. В. Гурьянов, Л. С. Гурьянова, Е. В. Гришин [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-2700-6, 978-5-4497-4881-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155356.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/155356>



2. Биллиг, В. А. Основы программирования на C# : учебное пособие / В. А. Биллиг. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 573 с. — ISBN 978-5-4497-0893-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146368.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для вузов / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07559-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540199>
4. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539713>
5. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18725-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545440>.
6. Гниденко, И. Г. Технологии и методы программирования: учебное пособие для вузов / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18130-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536903>

#### ***Дополнительная литература***

7. Нагаева, И. А. Программирование: Delphi : учебное пособие для вузов / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — Москва :

- Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07098-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540416>
8. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17319-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539652>
  9. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 196 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545506>
  10. Таренко Л.Б. Методика обучения программированию. Часть 1. Основные инструкции. Учебно-методическое пособие. Казань: ИЦ Университета управления «ТИСБИ», 2021. – 90с. (140 экз.)
  11. Таренко Л.Б. Методика обучения программированию. Часть 2. Базовые структуры. Учебно-методическое пособие. Казань: УВО «Университет управления «ТИСБИ», 2022. – 100с. (140 экз.)

**Интернет-ресурсы и перечень ежегодно обновляемых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) ЭБС «IPRbooks»
2. <https://urait.ru/> Образовательная платформа Юрайт
3. <http://citforum.ru/> - Сервер Информационных Технологий, содержит свободно доступную информацию на русском языке по всем областям компьютерных технологий.
4. <https://github.com/> - Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки
5. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/>)
6. <https://habr.com/ru/>
7. <https://stackoverflow.com/>
8. <https://social.technet.microsoft.com/Forums/ru-RU/home>

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

Персональный компьютер с выходом в интернет в компьютерных классах Университета для каждого студента на практике.

Пакет лицензионного системного и офисного ПО:

- Операционная система Microsoft Windows 7 Pro, Microsoft Windows 10 Pro

- Microsoft Office 2013.

Программное обеспечение, входящее в пакет, получает обновление в автоматическом, установленном разработчиком (компанией Microsoft) порядке, посредством сети Интернет.

- Visual Studio 2019. Бесплатная среда по разработке программного обеспечения

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Факультет для прохождения учебной практики студентов использует компьютерные классы и аудитории УВО «Университет управления «ТИСБИ», обеспечивающих проведение практики в полном объеме.

Информационная сеть, развернутая на базе доменной структуры Microsoft Windows, подключена к сети Интернет тремя скоростными каналами передачи данных. Сеть охватывает все компьютерные классы и рабочие места подразделений учебного учреждения. Кроме того, для всех, кто находится на территории Университета, обеспечен свободный доступ к сети Интернет через Wi-Fi.

Ежегодно производится обновление аппаратной части рабочих станций под требования современного программного обеспечения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки «Программная инженерия».

Разработчик:

Л.Б. Таренко, канд.пед.наук,

декан факультета Информационных  
технологий

Программа одобрена на заседании Совета факультета Информационных  
технологий, протокол № 16 от 9.04.2026 года

Учреждение высшего образования  
«Университет управления «ТИСБИ»

Факультет информационных технологий

Отчет  
по учебной (ознакомительной) практике

Выполнил: студент  
группы П-511 Иванов И.И.  
Руководитель практики:  
канд.пед.наук, доцент  
Таренко Л.Б

Казань 202\_\_