

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

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 ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Цель производственной практики (преддипломной практики) – получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление практических профессионально необходимых компетенций самостоятельной работы по важнейшим видам деятельности бакалавра программной инженерии. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление общих представлений студентов о принципах и закономерностях разработки баз данных, проектирования информационных систем, разработки прикладных программных решений;
- проектирование информационных систем с использованием CASE-средств;
- разработка моделей компонентов информационных систем, включая модели баз данных,
- разработка программного интерфейса;
- разработка программного обеспечения информационных систем;
- разработка Web-приложений;

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – производственная практика (преддипломная практика)

Способы проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Стационарная практика проводится на базе организаций и учреждений г. Казани. Практика в сторонних организациях основывается на договорах. 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 преддипломной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

- ~ ПК-1 Способен проектировать компоненты информационных систем на этапах жизненного цикла программного продукта;
- ~ ПК-2 Способен создавать программные интерфейсы
- ~ ПК-3 Способен использовать методологии проектирования
- ~ при разработке программных продуктов
- ~ ПК-4 Способен разрабатывать компоненты системного программного обеспечения

жизненного цикла программного продукта	
ПК-1.1 Проводит анализ предметной области при проектировании компонентов информационных систем на этапах жизненного цикла программного продукта	ПК-1.1 У.1 Умеет анализировать предметную область и применять структурный и объектно-ориентированные подходы при проектировании информационных систем на этапах жизненного цикла программного продукта
ПК-1.2 Проектирует компоненты информационных систем	ПК-1.2 В.1 Владеет навыками работы по моделированию процессов и систем в CASE-средстве
	ПК-1.2 В.2 Владеет навыками проектирования распределенных баз данных информационных систем
ПК-2. способен создавать программные интерфейсы	
ПК-2.1 Использует основные принципы создания пользовательских интерфейсов	ПК-2.1 У.2 Умеет проектировать пользовательский интерфейс с учетом особенностей человеко-машинного взаимодействия
ПК-2.2 Разрабатывает прототипы программных интерфейсов	ПК-2.2 В.2 Владеет навыками разработки прототипов пользовательских интерфейсов
ПК-3. способен использовать методологии проектирования при разработке программных продуктов	
ПК-3.1 Использует технологии проектирования и разработки программных продуктов	ПК-3.1 У.1 Умеет использовать инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности
	ПК-3.1 У.2 Умеет управлять разработкой программных продуктов, в том числе с использованием программных средств
ПК-3.2 Владеет навыками использования методологий и технологий проектирования при разработке программных продуктов	ПК-3.2 В.1 Владеет навыками работы по моделированию процессов и систем в CASE-средстве
	ПК-3.2 В.2 Владеет методами управления разработки программных продуктов, в том числе с использованием программных средств
ПК-4. способен разрабатывать компоненты системного программного обеспечения	
ПК-4.2 Устанавливает и настраивает основные параметры сетевых операционных систем, решает задачи сетевого администрирования	ПК-4.2 У.2 Умеет устанавливать и настраивать основные параметры сетевых операционных систем
	ПК-4.2 В.2 Владеет навыками установки и настройки сетевых операционных систем, решения задач сетевого администрирования

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

- уметь: осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; разрабатывать бизнес-планы и технические задания; формализовывать предметную область информационной системы; проектировать информационные системы с использованием CASE-средств; разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных; управлять разработкой информационных систем с использованием программных средств; разрабатывать компоненты системного программного обеспечения; обосновывать принимаемые проектные решения при разработке компонент баз данных; готовить презентации и оформлять отчеты
- владеть: навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения в CASE-средствах; навыками разработки программного обеспечения информационных систем; навыками разработки программных интерфейсов.

4. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная практика (преддипломная практика) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

Преддипломная практика проводится в течение десяти недель в соответствии с графиком учебного процесса учебного плана.

Для успешного прохождения преддипломной практики обучающиеся используют знания, умения, навыки (компетенции) сформированные в ходе изучения дисциплин: «Разработка программного обеспечения информационных систем», «Инструментальные средства моделирования информационных систем», «Разработка корпоративных информационных систем», «Человеко-машинное взаимодействие», «Разработка Интернет-приложений» и др. Преддипломная практика проводится для выполнения

выпускной квалификационной работы и для последующей подготовки к государственной итоговой аттестации.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

Общая трудоемкость практики (для очной и заочной формы) составляет 15 зачетных единиц (540 часов, в том числе 6 часов – контактная работа). Продолжительность - 10 недель.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ	Часы/ в т.ч. контактные часы	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	- назначение руководителя практики; - утверждение плана прохождения практики; - утверждение структуры и отчета	30/1	Консультации
2	Аналитический	- сбор материала согласно предметной области; - обработка информации;	100/1	Консультации
3	Проектный	- проектирование архитектуры информационной системы и базы данных. - создание распределенных баз данных, моделей в среде Rational Rose; - разработка прикладных программных решений -разработка программного интерфейса	150/1	Консультации
4	Исследовательский	- установка параметров ПО ИС. - изучение этапов жизненного цикла по внедрению, адаптации и настройке ИС -создание программного интерфейса	200/1	Консультации
5	Заключительный	- обзор научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов и подготовка списка литературы - написание отчета о практике и его оформление; - защита отчетов.	60/2	Консультации Зачет
	Итого		540/6	

При прохождении преддипломной практики студенту выдаются индивидуальные задания по проектированию и разработке баз данных, информационных систем и приложений в среде программирования.

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

- математического анализа;
- теории вероятностей и математической статистики;
- дискретной математики;
- численные методы;
- структурного и объектного проектирования и программирования информационных систем и баз данных.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по преддипломной 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, регулярно ведет дневник практики. Записи должны отражать содержание работ, выполненных в течение дня, краткое описание событий дня.

По окончании преддипломной практики студент вместе с научным руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и полученные результаты. В дневнике по преддипломной практике руководитель оценивает результаты практики на основе отзыва руководителя практики от профильной организации, отчета по прохождению практики, ответов обучающегося на вопросы, качества представленных материалов, собранных и обработанных обучающимся в период практики.

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

8. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 1

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

1. Долженко, А. И. Управление информационными системами : учебное пособие / А. И. Долженко. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 180 с. — ISBN 978-5-4497-0911-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146409.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Тишина, Н. А. Современные средства разработки программного обеспечения : учебное пособие / Н. А. Тишина, Е. Н. Чернопрудова, В. Н. Костин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-7410-3274-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153085.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие / А. Ф. Тузовский. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 218 с. — ISBN 978-5-4497-1293-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147280.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539215>

5. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16179-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542807>
6. Чертыковцев, В. К. Организация человеко-машинного взаимодействия : учебное пособие для вузов / В. К. Чертыковцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 114 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14755-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544510>

Дополнительная

7. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539995>
8. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514303>
9. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18645-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545238>

10. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16300-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537106>
11. Гутгарц, Р. Д. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления : учебное пособие для вузов / Р. Д. Гутгарц. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15761-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541196>
12. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00475-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490026>

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

1. ЭБС www.iprbookshop.ru
2. www.citforum.ru
3. <https://stackoverflow.com/>
4. <https://habr.com/>
5. <https://social.technet.microsoft.com/Forums/ru-RU/home>
6. Образовательная платформа <https://urait.ru/>

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

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.

- MySQL. Свободно распространяемая СУБД

- NetBeans IDE. Бесплатная интегрированная среда разработки с открытым исходным кодом для разработчиков программного обеспечения

- MS Visual C# Express. Бесплатный программный пакет для создания Windows приложений на базе ПК

- Denver. Бесплатный локальный сервер (Apache, PHP, MySQL, Perl и т.д.) и программная оболочка, используемые Web-разработчиками для разработки сайтов без необходимости выхода в Интернет (<http://www.denwer.ru/>)

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При прохождении преддипломной практики используется материально-техническая база организации или предприятия, на котором, согласно договору, студент проходит практику.

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

Разработчики

Л.Б. Таренко, канд.пед.наук, декан
факультета Информационных
технологий

О.В. Федорова, зав. кафедрой
Информационных технологий,
доцент, канд.пед.наук.

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 производственной (преддипломной) практике

Выполнил: студент
группы П-211 Иванов И.И.
Руководитель практики:
канд.пед.наук, доцент
Федорова О.В.

Казань 202_