

Утверждена в составе Основной  
профессиональной образовательной  
программы высшего образования

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики**

**ознакомительная практика**

**Направление подготовки (специальность)**

09.03.03 Прикладная информатика

**Направленность (профиль) программы**

«Прикладная информатика в экономике»

### **1. Общие положения.**

Программа учебной практики: ознакомительная практика (далее – учебная практика) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика (утв. приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 922), локальными актами Университета.

### **2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы, объем практики.**

Учебная практика относится к обязательной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) «Прикладная информатика в экономике».

Объем практики составляет 3 зачетных (-ые) единиц (-ы) (далее - з.е.), или 108 академических часов.

### **3. Вид, способы и формы проведения практики; базы проведения практики.**

Вид практики – учебная

Тип практики – ознакомительная практика– определяется типом (-ами) задачи (задач) профессиональной деятельности, к которому (-ым) готовится обучающийся в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП.

Формы проведения практики: дискретно по видам практики

Базами проведения практики являются профильные организации, в том числе их структурные подразделения, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП, на основании договоров, заключенных между Университетом и профильными организациями.

Практика может быть организована непосредственно в Университете, в том числе в его структурном подразделении.

Для руководства практикой, проводимой в Университете, обучающемуся назначается руководитель практики от Университета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики от Университета и руководитель практики от профильной организации.

#### **4. Цели и задачи практики. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.**

Цель (-и) практики определяется (-ются) типом (-ами) задачи (задач) профессиональной деятельности и компетенциями, которые должны быть сформированы у обучающегося в соответствии с ОПОП.

Цель (-и) практики: приобретение студентами первичных профессиональных навыков, практического опыта, закрепление, систематизация и расширение теоретических знаний по дисциплинам учебного плана.

Задачи практики: • Закрепление приобретенных в процессе обучения по направлению «Прикладная информатика» знаний, умений и навыков.

- Формирование умения использования современного технического и программного обеспечения в будущей профессиональной деятельности.

- Формирование умений и навыков для выявления требований к программному продукту.

- Формирование умений и навыков для выполнения работ по проектированию программного обеспечения.

- Выполнение работ по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.

- Формирование умений и навыков составления требуемой документации.

- Формирование умений и навыков представления результатов своей деятельности.

Учебная практика направлена на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающегося в соответствии с выбранным (-и) типом (-ами) задачи (задач) профессиональной деятельности, к которому (-ым) готовятся обучающегося в соответствии с ОПОП:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: – стандартные задачи профессиональной деятельности – принципы работы с информацией; – ознакомление с формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением, с актуальными для подразделений проблемами обеспечения информацией; – состав и особенности эксплуатации программных и технических средств обработки информации; – возможности, преимущества и недостатки различных СУБД, используемых для решения организационных, управленческих, экономических и иных задач; –

<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p> <p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>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</p> <p>ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p> <p>ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p> <p>ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p> <p>ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе</p> <p>ПК-2 Готовность участвовать в проектах по разработке и адаптации прикладных программных продуктов, бизнес-ориентированных информационных систем</p> <p>ПК-3 Способность проектировать ИС по видам обеспечения</p> <p>ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы</p> <p>ПК-5 Способность выполнять формализацию и аналитическое моделирование прикладных (бизнес) процессов и предметную область</p> <p>ПК-12 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей</p>	<p>современные стандарты оформления документов при проектировании и разработке информационных систем; – принципы проектирования информационных систем; – принципы разработки и тестирования информационных систем;</p> <p>Уметь:</p> <p>– поддерживать профессиональные коммуникации; – планировать основные этапы своего рабочего времени и времени для профессионального развития; – решать задачи сбора, хранения и управления данными с использованием реляционной СУБД; – опрашивать заинтересованные стороны с целью выявления и формализации требований к разрабатываемым программам; – проводить различные виды анализа полученной информации; – применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов; – составлять документы в соответствии с современными стандартами;</p> <p>Владеть:</p> <p>– начальными навыками проведения обследования бизнес-процессов, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе – навыками проектирования и разработки программных интерфейсов; – навыками проектирования, разработки и администрирования баз данных; – основными инструментальными средствами разработки БД и проектирования прикладных интерфейсов; – навыками работы с программами, предназначенными для создания инфографики и мультимедийных презентаций, проведения презентаций, публичных выступлений.</p>
---	--

## 5. Содержание практики.

Учебная практика проходит в три этапа:

подготовительный (ознакомительный), основной, заключительный.

№ п/п	Этапы практики и их содержание
Подготовительный (ознакомительный) этап	
	Проведение установочной конференции в форме контактной работы, знакомство обучающегося с программой практики, индивидуальным заданием, рабочим графиком (планом) проведения практики, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
Основной этап	
	<p>В рамках учебной практики осваивается процесс работы над проектом на примере подготовки курсовой работы по дисциплине "Базы данных", которая включает в себя разработку базы данных, приложения для работы с ней и текст курсовой с описанием проделанных работ. Работа включает следующие этапы: 1. Выбор объекта исследования и анализ предметной области. Обучающиеся выбирают объект для исследования, проводят первоначальный анализ предметной области и рассматривают возможность автоматизации работы каких-либо процессов в рамках исследования. Примерная тематика учебных исследований/выполняемых работ в период проведения учебной практики: – Автоматизация процесса бронирования театральных билетов – Автоматизация процесса создания преискуранта – Автоматизация учета поступающих в автошколу – Использование СУБД MySQL в системах управления контентом – Проектирование и разработка интерактивной кулинарной книги – Проектирование и создание базы данных «Автоматизация работы автосалона» – Проектирование и создание базы данных «Гостиница» – Проектирование и создание базы данных «Средства массовой информации» – Проектирование и создание каталога мультипликационных фильмов – Расчет расстояния между столицами субъектов РФ – Создание базы данных «Каталог мобильных устройств и коммуникаторов» – Создание базы данных «Компьютерные игры» – Создание базы данных «Косметическая фирма. Список косметики и аксессуаров» – Создание базы данных «Магазин бытовой техники» – Создание базы данных «Метеорологический дневник» – Создание базы данных «Музей автомобилей XXI века» – Создание базы данных «Музыкальные группы» – Создание базы данных «Организация и проведение рекламных акций» – Создание базы данных «Поликлиника» – Создание базы данных «Продажа DVD-дисков с возможностью их проката» – Создание базы данных «Сбалансированное питание» – Создание базы данных «Телеканалы» – Создание базы данных «Услуги туристического агентства. пляжный отдых» – Создание базы данных «Учет посетителей библиотеки» – Создание и формирование ИС «Цены в магазинах» – Создание каталога стрелкового оружия – Создание программы-руководства «Литературные шедевры» Обучающиеся выступают с докладом о выбранном объекте автоматизации, актуальности работы и возможных результатах. Таким образом в рамках общей дискуссии обучающиеся определяют тему будущей курсовой работы. 2. Работа с источниками информации. Руководитель практики проводит занятие о видах информации, требований к подбору информации, правилах оформления списка источников и литературы. Обучающиеся готовят обзоры литературы и других источников по предметной области исследования, работе с базами данных, создании приложений и т.п. Данная работа ведется на протяжении всего периода практики и её итогом является правильно оформленный полный список источников в тексте курсовой работы. 3. Моделирование и разработка базы данных. Обучающиеся определяют структуру будущей базы данных, проводят анализ полноты представленных данных, а также отсутствие избыточного дублирования данных. В рамках работы малыми группами идёт обсуждение проектируемых баз данных. Итогом работы является концептуальная модель базы данных. 4. Создание и заполнение базы данных. Обучающиеся создают таблицы, заполняют их информацией, устанавливают связи. Проверяют корректность работы полученной базы данных, правильность вывода данных при различных запросах. 5. Проектирование и создание приложения для работы с созданной базой данных. На занятиях проводится обсуждение основных принципов разработки приложений (дружеский интерфейс, цветовые решения, необходимый набор инструментов...) Обучающиеся проектируют необходимые для работы экранные формы, разрабатывают интерфейс. Демонстрируют и обсуждают свои работы. 6. Подготовка и написание курсовой работы. Руководитель практики проводит занятие о структуре курсовой работы, языково-стилистической культуре, терминологии, правилах оформления текста. Обучающиеся готовят черновой вариант курсовой работы. 7. Подготовка доклада и презентации результатов работы. Обучающиеся изучают принципы формирования структуры и содержания выступлений, правила оформления, подготовки и проведения презентаций, в том числе, презентаций ИТ-продуктов. Проводят консультацию и обучение пользователей продукта.</p>
Заключительный этап	
	<p>Подготовка отчетной документации, получение характеристики о работе и (или) характеристики – отзыва руководителя практики от университета, представление отчетной документации на кафедру, прохождение промежуточной аттестации по практике.</p> <p>Выступление обучающихся с докладом о проделанной работе (презентации с анализом основных этапов) и демонстрацией работы приложения. Предоставление черновика курсовой работы в электронном виде.</p>

## **6. Формы отчетности по практике.**

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

По результатам прохождения практики обучающийся представляет, следующую отчетную документацию:

- дневник учебной практики;
- отчет о прохождении учебной практики;
- материалы практики (при наличии);

Руководитель практики от Университета представляет характеристику – отзыв. Руководитель практики от профильной организации представляет характеристику работы обучающегося.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

Фонд оценочных средств представлен в приложении к программе практики (Приложение 1).

## **8. Учебная литература и ресурсы сети Интернет.**

а) основная литература:

Базы данных в высокопроизводительных информационных системах: учебное пособие / авт.-сост. Е.И. Николаев; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 163 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466799>

Технология программирования: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 173 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277802>

Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/450550>

б) дополнительная литература:

Исакова, А.И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебное пособие / А.И. Исакова; Томский Государственный университет систем

управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск: ТУСУР, 2016. – 239 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480809>

Информационные технологии: учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др.; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 260 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>

Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы: учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2016. – 386 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453951>

Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/451794>

Ильин, В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика: практическое пособие / В.В. Ильин. – 3-е изд. (эл.). – Москва: Интермедиа, 2015. – 252 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454056>

#### в) Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru/>

Академия Google <https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru>

Дистанционная подготовка по информатике <https://informatics.mccme.ru/>

Электронная библиотека книг по информатике – <http://www.book.ru/cat/173>

Журнал «Бизнес и информационные технологии». – <http://bit.samag.ru>

Журнал «Информационные технологии». – <http://www.novtex.ru/IT>

Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>

Журнал «Программная инженерия». – <http://www.novtex.ru/prin/rus>

Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы». – <http://www.jitcs.ru>

Журнал «Системный администратор». – <http://samag.ru>

Журнал «Прикладная информатика». – <http://www.appliedinformatics.ru>

Журнал «Бизнес-информатика». – <https://bijournal.hse.ru>

Журнал «Системы управления бизнес-процессами». – <http://journal.itmane.ru>

Журналы изд-ва "Новые технологии" <http://novtex.ru/jorn.htm>

Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки-

<https://github.com/>

Система управления базами данных <http://bourabai.ru/dbt/servers/Oracle.htm>

Microsoft SQL Server | Flexberry PLATFORM Documentation

[https://flexberry.github.io/ru/gbt\\_mssql.html](https://flexberry.github.io/ru/gbt_mssql.html)

г) периодические издания и реферативные базы данных (при необходимости):

eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

Scopus: реферативная база данных публикаций: сайт / Elsevier B.V. – URL: <https://www.scopus.com> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

Web of Science: реферативная база данных публикаций: сайт / Clarivate Analytics. – URL: <http://apps.webofknowledge.com> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

**9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).**

Система управления обучением Moodle, операционная система MS Windows 7 и выше; программные средства, входящие в состав офисного пакета MS Office (Word, Excel, Access, Publisher, PowerPoint); программы для просмотра документов, графические редакторы, браузеры, справочно-правовая система «Консультант Плюс».

**10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.**

Материально-техническая база проведения практики представляет собой оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ в соответствии с типом (-ами) задачи (задач) профессиональной деятельности, к которому (-ым) готовится обучающиеся в результате освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО.3

Сведения о материально-технической базе практики содержатся в справке о материально-технических условиях реализации образовательной программы.

**11. Особенности организации практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.**

Организация практики для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с законодательством Российской



Федерации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор места и способ прохождения практики устанавливается Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также требований по доступности.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации  
обучающихся по практике.**

Промежуточная аттестация по практике представляет собой комплексную оценку формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, связанных с типом (-ами) задачи (задач) профессиональной деятельности, к решению которых готовятся обучающиеся в соответствии с ОПОП.4

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) уровня освоения компетенций, соответствующих этапу прохождения практики;
- 2) соответствия запланированных и фактически достигнутых результатов освоения практики каждым студентом.

Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации обучающихся по практике (с учетом характеристики работы обучающегося и/или характеристики – отзыва):

Форма промежуточной аттестации – «дифференцированный зачет» (зачет с оценкой)

Критерии оценивания	
Отлично	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике соответствует предъявляемым требованиям.
Хорошо	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, однако допустил несущественные ошибки, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, использовал профессиональную терминологию, ответственно относился к своей работе; отчет по практике в целом соответствует предъявляемым требованиям, однако имеются несущественные ошибки в оформлении
Удовлетворительно	обучающийся выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики, однако допустил существенные ошибки (могут быть нарушены сроки выполнения индивидуального задания), в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; низкий уровень владения профессиональной терминологией и методами исследования профессиональной деятельности; допущены значительные ошибки в оформлении отчета по практике.
Неудовлетворительно	обучающийся не выполнил индивидуальное задание в соответствии с программой практики в установленные сроки, показал низкий уровень теоретической, методической, профессионально-прикладной подготовки, не применяет полученные знания во время прохождения практики, не показал владение современными методами исследования профессиональной деятельности, не использовал профессиональную терминологию;; отчет по практике не соответствует предъявляемым требованиям.

### Виды контролируемых работ и оценочные средства

№п/п	Виды контролируемых работ по этапам	Код контролируемой компетенции (части компетенции)	Оценочные средства
1.	Подготовительный (ознакомительный) этап Знакомство с требованиями при прохождении учебной практики, с формой и содержанием отчетной документации, прохождение необходимого инструктажа.	УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5 УК-6 УК-8	Дневник практики, отчет о прохождении практики, материалы практики (при наличии)
2.	Основной этап – Анализ предметной области. – Анализ профессиональной информации (ИТ-инструментов, ИТ-инфраструктуры, бизнес-процессов и т.п.) – Выполнение проектирования и реализации предлагаемого решения. – Проведение работ по выполнению индивидуальных заданий с эффективным использованием оборудования и программного обеспечения.	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5	
3.	Заключительный этап Представление полученных результатов (программных разработок и продуктов, созданных документов), выступлений и презентаций.	ПК-12	