

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

## Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (2-ая производственная практика)

Код и наименование направления подготовки (специальности): **09.03.03**

**Прикладная информатика**

Направленность (профиль, специализация): **Прикладная информатика в экономике**

Форма обучения: **очно - заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	декан	А.С. Авдеев
Согласовал	Зав. кафедрой «ИСЭ»	А.С. Авдеев
	Декан ФИТ	А.С. Авдеев
	руководитель ОПОП ВО	А.С. Авдеев

г. Барнаул

## 1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Вид:** Производственная

**Тип:** Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (2-ая производственная практика)

**Способ:** стационарная и (или) выездная

**Форма проведения:** путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

**Форма реализации:** практическая подготовка

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Основные нормативные правовые акты, регулирующие разработку и применение информационных систем, современные отечественные и международные стандарты в сфере информационных технологий	Использовать нормативные правовые документы, международные и отечественные стандарты в сфере информационных технологий	Навыками поиска нормативно-правовых документов, стандартами в области информационных технологий
ОПК-2	способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	методы системного анализа и математического моделирования	анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	методами системного анализа и математического моделирования для анализа социально-экономических задач и процессов
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	основные законы естественнонаучных дисциплин, современные информационно-коммуникационные технологии.	применять основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	информационно-коммуникационными технологиями и методами применения законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением	информационно-коммуникационные технологии, применяемые для решения стандартных задач	использовать информационно-коммуникационные технологии, информационные ресурсы и	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	профессиональной деятельности	библиографические базы данных в решении профессиональных задач	библиографической культуры
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	методы обследования организаций	выявлять информационные потребности пользователей	навыками реинжиниринга информационных процессов
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	этапы жизненного цикла ИС	управлять жизненным циклом ИС	навыками создания и управления ИС
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	технологические и функциональные стандарты	проектировать и конструировать программные средства	навыками разработки и реализации программных средств
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	теорию документирования информационных систем, язык UML; нотации IDEF0, ARIS	документировать процессы	навыками создания моделей информационных систем
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	способы расчета экономических затрат	рассчитывать финансово-экономическую эффективность проектов	современными методиками расчета экономических затрат на проекты
ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	методы обследования организаций	выявлять информационные потребности пользователей	навыками реинжиниринга информационных процессов
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	теорию документирования информационных систем, язык UML, нотации IDEF0, ARIS	документировать процессы	навыками создания моделей информационных систем
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	теорию современных информационных технологий, язык запросов SQL	применять информационные технологии при решении задач	навыками использования информационных технологий, современными языками и средами программирования

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	теорию документирования информационных систем, язык UML, нотации IDEF0, ARIS	документировать процессы	навыками создания моделей информационных систем
ПК-17	способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	этапы жизненного цикла ИС	управлять жизненным циклом ИС	навыками создания и управления ИС
ПК-18	способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	методы информационной безопасности	выбирать методы ИБ	средствами обеспечения информационной безопасности
ПК-19	способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем	способы представления результатов проектов	презентовать результаты проектов	технологиями обучения пользователей ИС
ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	виды проектных решений и объекты	применять объекты при построении проектных решений	навыками применения проектных решений по информационным системам
ПК-21	способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	способы расчета экономических затрат	рассчитывать финансово-экономическую эффективность проектов	современными методиками расчета экономических затрат на проекты
ПК-22	способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	рынок программно-технических средств	анализировать рынок информационных продуктов	способами анализа рынка информационных продуктов
ПК-23	способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	теоретические основы и практические рекомендации по проектированию и разработке программных продуктов	применять типовые подходы к разработке программного обеспечения, используя метод системного анализа	навыками организации проектирования программного обеспечения, навыками оценки качественных и

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
				количественных характеристик программного обеспечения, навыками построения программных продуктов для реализации типовых процедур обработки экономической информации
ПК-24	способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	правила и методы конспектирования, составления карт знаний, иллюстрирующих научный/практический взгляд на исследуемую проблему	выбирать наиболее соответствующие проблеме материалы, характеризующие различные подходы и авторские позиции; конспектировать основные тезисы, раскрывающие замысел автора, его позицию; интегрировать собранные материалы в единый содержательный блок	методами анализа периодической литературы и интернет-ресурсов

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

**Общий объем практики** – 6 з.е. (4 недели)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет с оценкой.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

**Семестр:** 8

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.)	
2. Предпроектное обследование предприятия - базы практики {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (68ч.) [1,2,3,4,5,6,7]	Получение индивидуального задания по разработке проекта автоматизированной информационной системы для предприятия - базы практики. Уточнение задания и согласование с руководителем от предприятия. Выполнение предпроектного обследования предприятия, постановка задачи автоматизации. Выбор языка и среды

	разработки.
3.Проектирование информационной системы {разработка проекта} (72ч.)[1,2,3,4,5,6,7]	Формирование требований к разрабатываемой ИС. Разработка технической документации в соответствии с заданием и требованиями к ИС. Согласование документации с руководителем от предприятия.
4.Реализация информационной системы(68ч.)[1,2,3,4,5,6,7]	Разработка информационной системы в соответствии с заданием с использованием современного языка программирования, соответствующей среды разработки и основными современными концепциями, принципами, в соответствии с разработанным проектом. Отладка и тестирование информационной системы. Опытная эксплуатация.
.Оформление и защита отчета по практике(6ч.)	

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
7	Visual Studio
11	MySQL Community Edition
12	MySQL Workbench
5	Business Studio
1	LibreOffice
8	Microsoft Office
2	Windows
10	Microsoft SQL Server
6	1С:Предприятие 8
4	Android Studio
9	Microsoft Office Visio
13	PyCharm Community Edition
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### а) основная литература

1. Золотов, С.Ю. Проектирование информационных систем : учебное пособие / С.Ю. Золотов ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2013. – 88 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706> (дата обращения: 19.04.2021). – ISBN 978-5-4332-0083-8. – Текст : электронный.

2. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия / Б. Мейер. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 286 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429034> (дата обращения: 19.04.2021). – Текст : электронный.

3. Бова, В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499515> (дата обращения: 19.04.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2717-5. – Текст : электронный.

### б) дополнительная литература

4. Казанский, А. А. Объектно-ориентированное программирование на языке Microsoft Visual C# в среде разработки Microsoft Visual Studio 2008 и .NET Framework. 4.3 : учебное пособие и практикум / А. А. Казанский. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/19258.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Разработка баз данных : учебное пособие / А. С. Дорофеев, Р. С. Дорофеев, С. А. Рогачева, С. С. Сосинская. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 241 с. — ISBN 978-5-4486-0114-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70276.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/70276>

### в) ресурсы сети «Интернет»

6. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ» - <https://intuit.ru>

7. Информационная система 1С:ИТС - <https://its.1c.ru>

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.**

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет. Отчет о практике должен содержать титульный лист, задание, введение, первый раздел, второй раздел, заключение, список использованных источников информации. Введение должно содержать краткое обоснование актуальности тематики, рассматриваемой на производственной практике. Первый раздел включает описание предметной области, моделирование бизнес-процессов предприятия, описание и анализ аналогичных разработок. Завершается первый раздел обоснованием необходимости разработки автоматизированной информационной системы. Второй раздел включает разработку проекта информационной системы, описание структур данных для работы программного обеспечения, описание интерфейсных решений и модулей программы. В разделе "Заключение" кратко излагаются результаты выполненной работы. Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.