

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

Рабочая программа практики

| | |
|-----|---------------------------|
| Вид | Производственная практика |
| Тип | Преддипломная 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 | старший преподаватель | М.В. Гунер |
| 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: Преддипломная 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

| Компетенция | Содержание компетенции | Индикатор | Содержание индикатора |
|-------------|--|-----------|--|
| ПК-1 | Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | ПК-1.1 | Способен описывать деятельность организации с требуемым уровнем детализации и формализации |
| | | ПК-1.2 | Формирует перечень требований к ИС на основе описания автоматизируемых бизнес-процессов |
| | | ПК-1.3 | Определяет соответствие типовой ИС функциональным требованиям и формирует перечень необходимых доработок |
| | | ПК-1.4 | Способен составлять и согласовывать план работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС |
| ПК-2 | Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение | ПК-2.1 | Разрабатывает алгоритм решения задачи |
| | | ПК-2.2 | Создает программный код на языке программирования |
| | | ПК-2.3 | Применяет инструментальные средства разработки и адаптации прикладного программного обеспечения |
| ПК-3 | Способность проектировать ИС по видам обеспечения | ПК-3.1 | Способен создавать проект ИС для организации на основе типовых решений |
| | | ПК-3.2 | Способен определять состав оборудования для работы ИС |
| | | ПК-3.3 | Выполняет проектирование структур данных и интерфейсов по предъявленным требованиям к ИС |
| | | ПК-3.4 | Выполняет концептуальное проектирование ИС, включая техническое, программное, информационное и организационное обеспечение |
| ПК-4 | Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы | ПК-4.1 | Рассчитывает технико-экономические показатели проектных решений |
| | | ПК-4.2 | Осуществляет разработку и документирование технического задания на информационную систему |
| ПК-5 | Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область | ПК-5.1 | Выбирает средства моделирования прикладных бизнес-процессов предметной области |
| | | ПК-5.2 | Моделирует прикладные бизнес-процессы предметной области |
| ПК-6 | Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью | ПК-6.1 | Способен определять состав программного и технического обеспечения ИС |
| | | ПК-6.2 | Организует ИТ-инфраструктуру для функционирования прикладных информационных систем |
| ПК-7 | Способность осуществлять презентацию информационной | ПК-7.1 | Способен осуществлять начальное обучение и консультировать пользователей |

| Компетенция | Содержание компетенции | Индикатор | Содержание индикатора |
|-------------|--|-----------|---|
| | системы и начальное обучение пользователей | | по вопросам работы с ИС |
| | | ПК-7.2 | Проводит презентацию функциональных возможностей ИС |
| | | ПК-7.3 | Готовит отчёты, публикации, презентации по результатам выполненной работы |
| ПК-8 | Способность эксплуатировать экономические информационные системы и принимать участие в управлении проектами по их созданию и внедрению | ПК-8.1 | Разрабатывает план внедрения информационной системы |
| | | ПК-8.2 | Способен согласовывать документацию по внедрению информационной системы |

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 10

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

| Разделы (этапы) практики | Содержание этапа практики |
|---|--|
| 1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.) | |
| 2. Сбор и анализ материалов обследования предметной области {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (40ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13] | Описание предметной области и объекта исследования (объекта автоматизации). Описание организационной структуры предприятия, функций и задач отделов и сотрудников. Описание и анализ ключевых бизнес-процессов, моделирование бизнес-процессов. Обзор отечественной и зарубежной литературы по теме. Сравнительный обзор систем-аналогов, представленных на рынке программного обеспечения |
| 3. Составление технического задания на проектирование / разработку (доработку) / внедрение ИС {разработка проекта} (40ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13] | Анализ информационных потребностей Заказчика. Формулировка требований к ИС: требований к функциональным возможностям ИС, требований к программному и аппаратному обеспечению, требований к интерфейсу ИС и эргономике, безопасности и производительности. Проработка (при необходимости) правовых аспектов внедрения и эксплуатации ИС |
| 4. Построение детальной архитектуры системы и логической схемы базы данных {разработка проекта} (20ч.)[1,2,3,4,5,6,7] | Согласование технического задания и плана работ. Выделение (уточнение состава) подсистем и модулей. Моделирование данных, построение ER-диаграммы (диаграммы классов) |
| 5. Разработка программного обеспечения ИС {разработка проекта} (80ч.)[7,8,9,10,11,13] | Кодирование, тестирование и отладка модулей в составе ИС согласно техническому заданию (плану работ) |
| 6. Оформление проектной документации по ИС {разработка | Оформление руководства пользователя, руководства программиста и/или иной документации по согласованию |

| | |
|--|---------------------------------------|
| проекта} (24ч.)[1,2,3,4,5,6,13] | с Заказчиком / руководителем практики |
| 7.Оформление и защита отчета по практике(10ч.) | |

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 |
|-----|--------------------------------------|
| 2 | Chrome |
| 15 | Visual Studio |
| 8 | MySQL Community Edition |
| 9 | MySQL Workbench |
| 4 | LibreOffice |
| 10 | NetBeans IDE |
| 11 | Notepad++ |
| 5 | Microsoft Office |
| 16 | Windows |
| 18 | 1С:Предприятие 8 |
| 1 | Android Studio |
| 12 | OpenOffice |
| 3 | Firebird |
| 14 | Python |
| 6 | Microsoft Office Visio |
| 13 | PyCharm Community Edition |
| 17 | Антивирус Kaspersky |
| 7 | Microsoft SQL Server Express |

| №пп | Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы |
|-----|--|
| 1 | Springer - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг (https://www.springer.com/gp https://link.springer.com/) |
| 2 | База данных с новостями фондового, финансового и сырьевого рынков (https://www.finam.ru/) |
| 3 | Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru) |
| 4 | Единый портал информационно-технологического сопровождения 1С (https://its.1c.ru/) |
| 5 | Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к |

| №пп | Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы |
|-----|--|
| | фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/) |
| 6 | Профессиональные базы данных с выборками для целей машинного обучения (http://archive.ics.uci.edu/ml/index.php https://www.cs.toronto.edu/~delve/data/datasets.html) |
| 7 | Репозиторий программного обеспечения GitHub (https://github.com/) |
| 8 | Реферативная база данных научных журналов и статей Scopus (https://www.scopus.com/) |

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

а) основная литература

1. Балдин, К.В. Информационные системы в экономике : учебник / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – 8-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 395 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112225> (дата обращения: 31.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03244-8. – Текст : электронный.

2. Кугаевских, А.В. Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие : [16+] / А.В. Кугаевских ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 256 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573827> (дата обращения: 31.03.2021). – Библиогр.: с. 247-251. – ISBN 978-5-7782-3608-0. – Текст : электронный.

3. Волкова, Т.В. Проектирование компонентов автоматизированных систем в примерах : учебное пособие / Т.В. Волкова, Е.Н. Чернопрудова ; Оренбургский государственный университет, Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 178 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481817> (дата обращения: 31.03.2021). – Библиогр.: с. 137-142. – ISBN 978-5-7410-1784-5. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература

4. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем / А.И. Долженко. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 301 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428801> (дата обращения: 31.03.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

5. Антонов, В.Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / В.Ф. Антонов, А.А. Москвитин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 342 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663> (дата обращения: 31.03.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

6. Преображенская, Т.В. Управление проектами : учебное пособие : [16+] / Т.В. Преображенская, М.Ш. Муртазина, А.А. Алетдинова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 123 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957> (дата обращения: 31.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3558-8. – Текст : электронный.

в) ресурсы сети «Интернет»

7. <https://github.com/>
8. <https://1c.ru/>
9. <https://docs.microsoft.com/ru-ru/>
10. <https://stepik.org/catalog>
11. <https://arxiv.org/>
12. <http://www.consultant.ru/>
13. <https://intuit.ru/>

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, 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.

Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Для преддипломной практики – не позднее дня, предшествующего началу государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.