

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

Рабочая программа практики

Вид	Учебная практика
Тип	Ознакомительная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **09.04.01**
Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль, специализация): **Программно-техническое**
обеспечение автоматизированных систем

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	А.Г. Якунин
Согласовал	Зав. кафедрой «ИВТиИБ»	А.Г. Якунин
	Декан ФИТ	А.С. Авдеев
	руководитель ОПОП ВО	А.Г. Якунин

г. Барнаул

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Учебная

Тип: Ознакомительная 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
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3	Представляет результаты собственной и/или командной деятельности
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке
		УК-4.2	Использует коммуникативные технологии как средство делового общения, в том числе на иностранном языке
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1	Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества
		УК-5.2	Анализирует и учитывает особенности поведения и мотивацию людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1	Приобретает и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения задач

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 2

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике безопасности {беседа} (2ч.)	

2.Подготовительный(16ч.)[3,4,5,6]	<p>Анализ индивидуального задания по предполагаемой теме магистерской диссертации.</p> <p>Подбор среди проходящих в это же время практику бакалавров, а также из одnogруппников команды, готовой участвовать в проведении информационного поиска.</p> <p>Выработка командной стратегии для достижения поставленной цели, которой является сбор и анализ информации по состоянию дел в области диссертационных исследований</p>
3.Информационный поиск {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (54ч.)[1,2,3,7,8,9,10,11]	<p>Сбор (самостоятельно и с привлечением членов команды) информации по теме магистерской диссертации.</p> <p>Основная задача – найти описания программного, аппаратного обеспечения, готовых разработок, методов анализа, расчета и проектирования, экспериментальных исследований, близких к теме магистерской диссертации.</p> <p>Кроме того, на данном этапе устанавливается, какие знания необходимо углубить для того, чтобы хорошо понимать любой материал, связанный с темой магистерской диссертации, и подбираются источники, позволяющие получить такие знания. Источниками информации при проведении поиска являются Интернет-ресурсы, библиотечные фонды, а также сведения, полученные в результате обсуждения темы с руководителем, одnogруппниками, сторонними специалистами, в том числе зарубежными. Общение, а также иное академическое и профессиональное взаимодействие может быть как личным, так и с привлечением современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном языке. В процессе такого взаимодействия анализируется ход общения и учитывается возможное разнообразие культур участников обсуждения.</p>
4.Анализ собранной информации {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (108ч.)[1,2,4]	<p>Выяснение возможности применения имеющихся математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте. Углубление знаний в изучаемой предметной области по источникам, собранным на предыдущем этапе. Обработка, систематизация и анализ полученной информации после приобретения необходимых дополнительных знаний.</p>
5.Оформление и защита отчета по практике(36ч.)	

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
1	Chrome
9	7-Zip
1	LibreOffice
2	FineReader 9.0 Corporate Edition
5	Inkscape
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky
4	GIMP
3	Foxit Reader

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Dissercat - Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов (https://www.dissercat.com)
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Farnell - Крупнейший в мире поставщик электронных компонентов (https://ru.farnell.com/)
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. (http://нэб.рф/)
3	IOP Journals-Institute of Physics - В свободном доступе представлены все оглавления и все рефераты. Полные тексты всех статей во всех журналах находятся в свободном доступе в течение 30 дней после даты их онлайн-публикации для получения по ним отзывов читателей. Журнал Conference Series содержит статьи в открытом доступе без временных ограничений, в том числе статьи по информатике и вычислительной технике. (https://www.iop.org/)
4	Mouser electronics-Крупнейший в мире онлайн-каталог электронных компонентов- (https://ru.mouser.com/CatalogRequest/Catalog.aspx)
5	Springer - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг (https://www.springer.com/gp https://link.springer.com/)
6	Wiley - Издательство с доступом к реферативным и полнотекстовым материалам журналов и книг. Содержит большой раздел Computer Science & Information Technology, содержащий pdf-файлы с полными текстами журналов и книг издательства. Фиксируется пользователь информации на уровне вуза (Access

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	byPolzunov Altai State Technical University) (https://www.wiley.com/en-ru https://www.onlinelibrary.wiley.com/)
7	Атентная база USPTO, содержащая полнотекстовые описания американских патентов (patft.uspto.gov)
9	Архив научных журналов (https://archive.neicon.ru/xmlui/)
10	Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH - самая полная математическая база данных по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др., охватывающая материалы с конца 19 века. (https://zbmath.org/)
11	Научные ресурсы в открытом доступе (http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0607.ssi)
13	Патентная база USPTO - База, содержащая полнотекстовые описания американских патентов (patft.uspto.gov)
14	Портал крупнейшей в мире профессиональной организации IEEE, занимающейся разработками в области электроники, информатики, вычислительной техники, программного обеспечения, коммуникаций и обработки информации (https://www.ieee.org/ ; https://www.ieee.org/communities/ieee-resource-centers.html)
15	ТЕРРА электроника- Web-портал разработчиков электронных устройств (https://barnaul.terraelectronica.ru/)
16	Федеральный институт промышленной собственности (https://new.fips.ru/)
17	Электронная библиотека Институт инженеров по электротехнике и электронике (IEEE) и его партнеров в сфере издательской деятельности. Коллекция включает в себя более 3 миллионов полнотекстовых документов с самыми высокими индексами цитирования в мире. Часть материалов находится в свободном доступе. Для поиска таких документов нужно выбрать расширенный поиск «Advanced Search», ввести в поисковое окно ключевые слова и поставить фильтр «Open Access» (https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp)

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

а) основная литература

1. Блюмин, А.М. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов. – 4-е изд., стер. – Москва : Дашков и К°, 2020. – 384 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573336> (дата обращения: 27.02.2021). – Библиогр.: с. 369 - 372. – ISBN 978-5-394-03598-2. – Текст : электронный

2. Майстренко, А.В. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности : учебное пособие / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко, И.В. Дидрих ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. – 81 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277948> (дата обращения: 27.02.2021). – Библиогр.: с. 79. – ISBN 978-5-8265-1373-6. – Текст : электронный

3. Абельская, Р.Ш. Теория и практика делового общения для разработчиков программного обеспечения и IT-менеджеров : учебное пособие / Р.Ш. Абельская ; науч. ред. И. . Обабков ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 113 с. : ил., табл., схем. – Режим

доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275655> (дата обращения: 27.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7996-1215-3. – Текст : электронный

б) дополнительная литература

4. Пьявченко, А. О. Архитектура, основы программирования и применения AVR-микроконтроллеров и ARM-микросистем : учебное пособие : [16+] / А. О. Пьявченко, В. А. Переверзев ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – Часть 1. – 376 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598674> (дата обращения: 09.02.2022). – Библиогр.: с. 354 - 355. – ISBN 978-5-9275-3430-2 (Ч. 1). - 978-5-9275-3429-6. – Текст : электронный.

5. Карякин, А.М. Командная работа: основы теории и практики / А.М. Карякин. – Иваново : Ивановский государственный энергетический университет, 2003. – 68 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=39380> (дата обращения: 27.02.2021). – ISBN 5-89482-238-6. – Текст : электронный

6. Лауферман, О.В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : [16+] / О.В. Лауферман, Н.И. Лыгина ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 75 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576397> (дата обращения: 27.02.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3893-0. – Текст : электронный

в) ресурсы сети «Интернет»

7. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». URL: <https://intuit.ru/>

8. Интернет – ресурс в области информационных технологий. URL: <http://citforum.ru/>

9. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки. URL: www.diss.rsl.ru/

10. Электронная библиотека диссертаций. URL: <http://www.dslib.net/>

11. Российской фонд фундаментальных исследований. URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/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 отчёт.

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 зачёт с оценкой.