

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет  
им. И.И. Ползунова»

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

|   |   |
|---|---|
| <b>Вид</b>  | Учебная практика                                    |
| <b>Тип</b>  | Технологическая (проектно-технологическая) практика |
| <b>Содержательная характеристика (наименование)</b> | Учебным планом не предусмотрена                     |

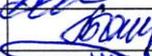
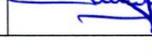
**Код и наименование направления подготовки (специальности):**

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

**Направленность (профиль, специализация):**

Программно-техническое обеспечение автоматизированных систем

**Форма обучения:** очная

| <b>Статус</b> | <b>Должность</b>     | <b>И.О. Фамилия</b> | <b>Подпись</b>  |
|---------------|----------------------|---------------------|---|
| Разработал    | Профессор            | А.Г. Якунин         |  |
| Согласовал    | Заведующий кафедрой  | А.Г. Якунин         |  |
|               | Декан ФИТ            | А.С. Авдеев         |  |
|               | Руководитель ОПОП ВО | А.Г. Якунин         |  |
|               | И.о. начальника ОПиТ | И.Г. Таран          |  |
|               | Начальник УМУ        | Н.П. Щербаков       |  |

г. Барнаул

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1 Цели практики.....   | 3  |
| 2 Задачи практики.....   | 3  |
| 4 Вид, тип, способ и форма проведения практики.....  | 4  |
| 5 Место проведения практики.....   | 4  |
| 6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....                             | 4  |
| 7 Объем практики .....   | 5  |
| 8 Содержание практики .....  | 5  |
| 9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) ..... | 5  |
| 10 Формы отчетности и промежуточной аттестации по итогам практики.....   | 6  |
| 11 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «интернет», необходимых для проведения практики .....   | 7  |
| 12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....  | 8  |
| 13 Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....  | 8  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А Форма титульного листа отчета о практике.....   | 10 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б Форма (пример) заполнения индивидуального задания.....  | 11 |

## **1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ**

Цель проведения практики состоит в содействии формированию первичных профессиональных знаний, умений и навыков, предусмотренных образовательной программой, в том числе:

- получению профессиональных умений в части самостоятельного освоения новых программных продуктов, инструментальных сред, различного оборудования и приборов, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности;
- приобретению навыков анализа профессиональной информации, систематизации и структуризации вновь приобретенных знаний, критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода;
- получении навыков и опыта профессиональной деятельности в организации и проведении научно-исследовательских и проектных работ, связанных с формированием технических заданий, разработкой, модернизацией и сопровождением аппаратных и/или программных средств вычислительной техники.
- формировании навыков определения и реализации приоритетов собственной деятельности в процессе самостоятельного решения задач и выполнения работ по выбранной теме магистерской диссертации, подготовки и документального оформления достигнутых результатов, включая подготовку и оформление научных публикаций.

## **2 ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Задачами практики являются:

- разработка рабочих планов проведения научных исследований;
- сбор, изучение, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи, разработки и выбора математических и иных видов моделей для проведения исследований;
- подготовка научно-технического обзора публикаций по тематике исследования;
- обоснование выбора оборудования, материально-технических и инструментальных средств, необходимых для разработки специализированного программно-аппаратного обеспечения, проведения исследований и достижения цели полученного индивидуального задания по теме магистерской диссертации;
- разработка эскизных проектов по созданию программ, баз данных, аппаратного обеспечения автоматизированных информационных систем;
- разработка методик применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для реализации проекта по теме магистерской диссертации.

## **3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика относится к обязательной части Блока 2 и является составной частью основной профессиональной образовательной программы. Она способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов-магистрантов, полученных при обучении, приобретению навыков самостоятельного проведения экспериментальных и теоретических исследований в области информатики и вычислительной техники, подготовки и оформления научных публикаций.

Данная практика способствует углубленному изучению дисциплин, предусмотренных учебным планом в 1-3 семестрах, и базируется на дисциплинах "Системы автоматизированного проектирования (САПР)", "Организация научно-исследовательских работ", "Управление проектированием информационных систем", "Методология научного познания" (1-й семестр), "Методы оптимизации", "Математическое моделирование объектов с распределенными параметрами", "Проектирование пользовательских интерфейсов", "Ме-

тоды цифровой обработки сигналов в программно-аппаратных комплексах", «Интеллектуальные системы» (2-й семестр), "Автоматизация технологического проектирования", "PLM системы" (3-й семестр).

Для прохождения практики магистрант должен знать технологии получения, хранения и обработки данных по предложенной руководителем практики тематике, знать основные тенденции обработки информации в интеллектуальных системах, владеть основными методами и средствами получения, хранения, обработки научно-технической информации. Он также должен знать современные технологии разработки программ, уметь проектировать и разрабатывать программное и/или аппаратное обеспечение, базы данных для информационных систем. Знания, умения и навыки, полученные при прохождении практики, потребуются ему для выполнения научно-исследовательской работы, преддипломной практики и при подготовке магистерской диссертации

По результатам прохождения практики студент готовит отчет, в котором отражает результаты своей работы.

#### **4 ВИД, ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вид и тип практики: учебная, технологическая (проектно-технологическая).

Форма проведения практики: дискретно по видам практик.

Способы проведения практики: стационарная и выездная.

Способ проведения практики зависит от тематики работы. Если тематика работы является типовой, проводится в структурных подразделениях вуза, и не связана непосредственно с деятельностью предприятий или организаций, расположенных за пределами города-местоположения вуза, то способ проведения практики является стационарным. Если тематика работы связана с деятельностью предприятий или организаций, подавших заявку на прохождение практики на их территории и расположенных в населенном пункте, отличном от местоположения вуза, то способ проведения практики является выездным.

#### **5 МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

При использовании стационарного способа проведения практика проводится в научных и учебных аудиториях выпускающей кафедры или подразделений АлтГТУ, либо в профильных организациях г. Барнаула. При прохождении практики в АлтГТУ студенты имеют свободный доступ к его образовательным ресурсам, сети Интернет, ресурсам справочно-правовых систем, также, по согласованию с материально ответственными лицами, к научному оборудованию кафедры.

При выездном способе проведения практики она проводится на профильных предприятиях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО и ресурсы которых обеспечивают достижение цели практики, решение ее задач и достижение планируемых результатов обучения.

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

#### **6 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками, соответствующими следующим универсальным и общепрофессиональными компетенциям:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

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-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

## 7 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, или 108 часов.

В соответствии с учебным планом подготовки магистрантов практика проводится на втором курсе (4-й семестр) сразу же после окончания сессии. Продолжительность практики составляет 2 недели.

## 8 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Основное содержание практики связано с выполнением индивидуального задания, определяемого в соответствии с темой будущей магистерской диссертации. Для проектирования и разработки программно-технических комплексов студент должен проанализировать существующие и, если необходимо, освоить новые программные и технические продукты в сфере информационно-коммуникационных технологий.

Перед началом практики проводится организационное собрание, на котором магистранты знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами. Каждый магистрант выполняет задания по практике в соответствии с индивидуальным планом (Приложение Б).

Магистрантам предлагается широкий спектр актуальных тем проведения исследования и разработки проектов по одному из выбранных направлений:

- исследование объектов или процессов методами математического моделирования и путем проведения вычислительных экспериментов;
- исследование и/или разработка методов обработки сигналов и данных, формируемых в информационных системах, системах автоматизации производственных процессов;
- разработка новых алгоритмических решений;
- сравнительный анализ и исследование эффективности применения различных видов информационных технологий для решения различных практических задач;
- оптимизация существующих программно-технических решений применительно к конкретному объекту или процессу.

Перечень тем практики может быть дополнен темой, предложенной магистрантом. Для утверждения самостоятельно выбранной темы магистрант должен мотивировать ее выбор и представить примерный план предполагаемых работ.

График учебного процесса по практике приведен в следующей таблице:

| <b>Разделы (этапы) практики</b> | <b>Виды работы на практике и их трудоемкость в часах</b>  | <b>Формы текущего контроля и промежуточной аттестации</b> |
|---------------------------------|---|---|
| Подготовительный                | Прохождение вводного инструктажа; прохождение инструктажа по технике безопасности; получение и анализ индивидуального задания. 18 часов | Фиксация  |

|  |   |  |
|--|---|--|
| Информационно-аналитический и проектно-технологический | Изучение материалов, методик, технологий. Поиск и анализ аналогов. Поиск и анализ существующих методов решения задачи. Выбор (разработка) метода решения задачи. Разработка программно-технических средств. Проведение экспериментов. 63 часа | Выполнение практического задания. Представление руководителю практики результатов работы |
| Промежуточная аттестация                               | Подготовка, составление, оформление и защита отчета по практике, 27 часов   | Зачет с оценкой  |
|  | <b>ИТОГО</b>  | <b>108 часов</b>   |

### **9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

При проведении практики используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы: e-mail руководителя или руководителей практики – для оперативной связи; офисный программный пакет – при оформлении отчета; среда Интернет – для поиска научно-технической информации в процессе выполнения задания.

#### Перечень программного обеспечения:

1. Windows
2. Linux
3. Open Office
4. Adobe Acrobat Reader
5. Специализированные программные продукты в сфере профессиональной деятельности.

### **10 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

Оценка по практике выставляется на основе результатов защиты студентами отчетов о практике. При сдаче отчетов о практике используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет о практике в соответствии с требованиями Положения о практике и программы практики.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении к программе практики. Сдача отчета о практике осуществляется на последней неделе практики. Допускается сдача отчета о практике в более поздние сроки, но не позднее дня, предшествующего началу государственной итоговой аттестации. Контрольные вопросы при защите практики индивидуальны и определяются темой практики. Преимущественно они касаются приведенного в отчете конкретного результата деятельности обучающегося.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой. Студентам, успешно сдавшим отчет о практике, в ведомости и в зачетные книжки выставляется отметка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а также рейтинг в диапазоне 25 - 100 баллов, выставленный с учетом мнения руководителя практики, полноты и качества отчета, результатов сдачи отчета.

### **Отчет о практике должен содержать:**

- титульный лист, оформленный согласно приложению А;
- индивидуальное задание, оформленное согласно приложению Б;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников информации;
- приложения (при необходимости).

Введение должно содержать краткое обоснование актуальности тематики, которой посвящена практика.

Основная часть отчета разбивается на ряд отдельных разделов. Объем этой части составляет примерно 90% от общего объема отчета. В ней дается описание и анализ результатов выполненной во время практики работы с количественными и качественными характеристиками ее элементов. Приводятся необходимые иллюстрации. Первый раздел отчета должен содержать описание изученных материалов, методик, технологий, аналогов программно-технического обеспечения автоматизированных систем по тематике магистерской диссертации. Также в первом разделе нужно отразить результаты поиска и анализ существующих методов решения поставленной задачи. Второй раздел должен включать обоснование выбора метода решения задачи, разработку алгоритмов, программно-технических средств, методы проведения экспериментов.

В разделе “Заключение” следует кратко изложить результаты выполненной работы. В приложения к отчету выносятся материал, дополняющий основное содержание отчета.

Отчет по практике должен отражать результаты овладения универсальными и общепрофессиональными компетенциями. По сути, он будет являться прообразом первого, аналитического раздела магистерской диссертации.

Общий объем отчета должен составлять 20-40 страниц печатного текста. Текст отчета оформляется в виде принтерных распечаток на сброшюрованных листах формата А4 (210x297мм). Титульный лист и текст отчета о практике оформляется согласно СТО АлтГТУ 12570 «Общие требования к текстовым, графическим и программным документам».

## **11 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**а) основная литература** – из одноименного раздела рабочей программы учебных дисциплин, с которыми связаны проводимые исследования, а также:

1. Ипатова, Э.Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э.Р. Ипатова, Ю.В. Ипатов. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 257 с. : табл., схем. - (Информационные технологии). - Библиогр.: с. 95-96. - ISBN 978-5-89349-978-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79551>
2. Москвитин, А.А. Решение задач на компьютерах : учебное пособие / А.А. Москвитин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - Ч. I. Постановка (спецификация) задач. - 165 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3651-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273666>
3. Кузнецов Игорь Николаевич. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 284 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93533>. — Загл. с экрана.
4. Интеллектуальные информационные системы и технологии : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, В.В. Алексеев и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 244

с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8265-1178-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277713>

#### **б) дополнительная литература**

5. Рябов, И.В. Автоматизированные информационно-управляющие системы : учебное пособие / И.В. Рябов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 200 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8158-1594-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439330>
6. Долгов, А.И. Алгоритмизация прикладных задач : учебное пособие для профессионалов / А.И. Долгов. - Москва : Издательство «Флинта», 2011. - 136 с. - ISBN 978-5-9765-0086-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83142>
7. Салихов, В.А. Основы научных исследований : учебное пособие / В.А. Салихов. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 150 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 134-135 - ISBN 978-5-4475-8786-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455511> .

#### **в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
9. Электронная библиотека диссертаций <https://www.dissercat.com/>
10. Федеральный институт промышленной собственности <http://new.fips.ru/> - информационная система поиска патентов, программ и баз данных для ЭВМ
11. Газета научного сообщества Российской академии наук "Поиск" <https://www.poisknews.ru/> - новости в области науки и техники, информация о научных программах и грантах
12. Российский фонд фундаментальных исследований <https://kias.rfbr.ru/index.php> - информация о научных программах и грантах фонда
13. Сервер информационных технологий <http://citforum.ru/> - аналитическая информация, статьи и руководства, материалы конференций в области информационных технологий
14. Портал сообщества программистов <https://habr.com/ru/> - описание разработок, новости и публикации в области программной инженерии и информационных технологий

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

Для проведения практики используются компьютерные классы и лаборатории кафедры ИВТиИБ, а также учебно-лабораторная и производственная база предприятий-баз практики. Кафедра ИВТиИБ предоставляет компьютеры с доступом в интернет и установленным необходимым программным обеспечением, оборудование лабораторий кафедры.

Реализация программы практики должна обеспечиваться доступом каждого магистранта к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду АлтГТУ и сетевым ресурсам Интернет.

## **13 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения промежуточной аттестации студентов по практике обеспечивает контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для практики. Оценивается умение: анализировать задание и выработать стратегию действий, формулировать цель и задачи работы; самостоятельно искать информацию, необходимую для достижения цели; планировать и обрабатывать результаты экспериментальных исследований, анализировать документы; выбирать и использовать методы и средства, в том числе новые, а также применять имеющиеся знания, развивать и приобретать их в процессе решения поставленных проектных и исследовательских задач.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике приведен в приложении к настоящей программе практики «Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике».

Ниже приведен перечень типовых вопросов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:

1. В чем заключалась проблематика Вашей работы? УК-1
2. Какая стратегия действий была Вами разработана на основе анализа аналогичных решений в области поставленных в работе задач? УК-1
3. Можно ли было решить поставленные задачи без разработки оригинальных программно-технических средств? Какую стратегию действий в этом случае Вы предлагаете? УК-1
4. Кратко охарактеризуйте проблемные ситуации в области проводимых Вами исследований. УК-1
5. Какие новые, ранее не изученные специальные знания, методы и приемы для достижения поставленной цели исследования Вы самостоятельно освоили? УК-6
6. Как Вы определяете приоритетность решения задач при собственной профессиональной деятельности? УК-6
7. Оцените, какие факторы влияли на приоритеты задач в Вашей работе в период практики? УК-6
8. Какие методы, программные средства потребовались для решения поставленных в работе задач? ОПК-1
9. Какие известны способы решения задач, поставленных на период практики? Дайте их сравнительную характеристику и обоснуйте сделанный выбор. ОПК-1
10. Какие программные средства были использованы в процессе прохождения практики? ОПК-1
11. Какие информационные источники были использованы при реализации полученного задания? ОПК-1
12. Какие знания для решения нестандартной задачи Вы приобрели или применили? ОПК-1
13. Какое новое программное обеспечение и / или аппаратные средства Вы изучили во время практики? ОПК-1
14. Чем была вызвана необходимость написания собственного программного продукта при решении поставленной задачи? Является ли задача междисциплинарной? ОПК-1
15. Какие алгоритмы Вы разработали? ОПК-1
16. Поясните разработанные эскизные проекты программно-технического обеспечения автоматизированных систем. ОПК-1
17. Чем вызвана необходимость проведения Вами исследований в выбранной предметной области? ОПК-3
18. Что являлось объектом проводимых исследований? ОПК-3
19. В чем заключается актуальность проведенных Вами исследований? ОПК-3
20. В чем состоит практическая ценность выполненной Вами работы? ОПК-3
21. Можно ли по результатам выполненной работы зарегистрировать и оформить права на интеллектуальную собственность? На что именно? ОПК-3

## ПРИЛОЖЕНИЕ А ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА О ПРАКТИКЕ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова"

Факультет информационных технологий

наименование подразделения

Кафедра информатики, вычислительной техники и информационной безопасности

наименование кафедры

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель от вуза

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

подпись

Ф. И. О.

### ОТЧЕТ

по учебной практике (технологической (проектно-технологической))

\_\_\_\_\_

общая формулировка задания

В \_\_\_\_\_

наименование организации

Студент гр. 8ИВТ-\_\_\_\_\_ Иванов И.И.  
индекс группы подпись Ф. И. О.

Руководитель от организации \_\_\_\_\_ Сидоров С.С.  
подпись Ф. И. О.

Руководитель от университета \_\_\_\_\_ Сидоров С.С.  
подпись Ф. И. О.

20\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б Пример заполнения индивидуального задания**  
**ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»**  
**Кафедра «Информатика, вычислительная техника и информационная безопасность»**

**Индивидуальное задание**

по учебную практику (технологическую (проектно-технологическую))

студенту 2 курса Иванову И.И. группы 8ИВТ-

Профильная организация: ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Сроки практики:    .02.20     г. -    .02.20     г.

Тема: «Модернизация программно-технического обеспечения распределенной системы сбора климатической информации»

**Рабочий график (план) проведения практики:**

| № п/п | Содержание раздела (этапа) практики   | Сроки выполнения | Планируемые результаты практики   |
|-------|---|------------------|---|
| 1.    | Прохождение вводного инструктажа; прохождение инструктажа по технике безопасности; получение и анализ индивидуального задания   | 1 неделя         | <b>Формирование компетенций:</b><br><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.<br><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. |
| 2.    | Изучение материалов, методик, технологий. Поиск и анализ аналогов. Поиск и анализ существующих методов решения задачи. Выбор (разработка) метода решения задачи. Разработка программно-технических средств. Проведение экспериментов. | 1-2 неделя       | <b>ОПК-1.</b> 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.   |
| 3     | Обобщение и анализ полученных результатов. Оценка их достоверности. Составление отчета по практике. Защита результатов практики.  | 2 неделя         | <b>ОПК-3.</b> Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.   |

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ Сидоров С.С., доцент  
 (подпись)

Руководитель практики от  
 профильной организации \_\_\_\_\_ Сидоров С.С., доцент  
 (подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ Иванов И.И.  
 (подпись)

**Инструктаж по ОТ, ТБ, ПБ, ПВТР**

Инструктаж обучающегося по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен     февраля 20    г.

Руководитель практики от  
 профильной организации \_\_\_\_\_ Сидоров С.С., доцент  
 (подпись)  
 МП