

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

## Рабочая программа практики

|     |   |
|-----|---|
| Вид | Учебная практика  |
| Тип | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (научно-исследовательская практика) |

Код и наименование направления подготовки (специальности): **12.03.01**

**Приборостроение**

Направленность (профиль, специализация): **Измерительные информационные технологии**

Форма обучения: **заочная**

| Статус     | Должность            | И.О. Фамилия   |
|------------|----------------------|----------------|
| Разработал | ассистент            | Н.В. Искуснова |
| Согласовал | Зав. кафедрой «ИТ»   | А.Г. Зрюмова   |
|            | Декан ФИТ            | А.С. Авдеев    |
|            | руководитель ОПОП ВО | А.Г. Зрюмова   |

г. Барнаул

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

**Вид:** Учебная

**Тип:** Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (научно-исследовательская 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 представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики  | высшую математику, основные концепции естествознания, принципы самоорганизации в живой и неживой природе, принципы и основы формирования и развития научного знания, методы математического анализа и моделирования, естественнонаучные законы и методы | представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира   | методами математического анализа и моделирования, естественнонаучным и законами и методами |
| ОПК-2  | способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий | законы и основные требования современного информационного общества, профессиональные термины и понятия, методы сбора, хранения и обработки информации, основы построения баз данных   | использовать современные информационные, компьютерные и сетевые технологии для получения доступа к источникам информации, хранения и обработки полученной информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате | информационными, компьютерными и сетевыми технологиями                                     |
| ПК-1   | способностью к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения   | суть поставленной задачи, ее назначение и методы научного исследования  | анализировать полученные данные для применения их в любом исследовании в  | методами научного анализа  |

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции   | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  | знать  | уметь  | владеть   |
|  |  |  | области приборостроения  |   |
| ПК-3   | способностью к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике | методы проведения измерений различных объектов       | проводить измерения и исследования различных объектов по заданной методике | методами измерения параметров объектов по заданной методике |

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

**Общий объем практики** – 3 з.е. (2 недель)

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

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

**Семестр:** 4

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

| Разделы (этапы) практики                                     | Содержание этапа практики  |
|--|--|
| 1. Подготовительный этап(8ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14] | Выдача заданий на практику и программы практики, оформление документов.  |
| 2. Ознакомительный этап(12ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14] | Лекции о предприятии, изучение техники безопасности и инструктаж на рабочем месте, экскурсии.  |
| 3. Технологический этап(68ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14] | Лекции по оборудованию, правилам работы, применяемым инструментам, технологиям и реактивам, выполнение практических заданий, интерактивные занятия.        |
| 4. Дополнительный этап(16ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14]  | Самостоятельная работа с литературой и технической документацией, анализ результатов работы, корректировка поставленных задач, проведение новых испытаний. |
| 5. Заключительный этап(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14]   | Подготовка и защита отчета.  |

## 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 |
|-----|--------------------------------------|
| 4   | Chrome                               |
| 1   | LibreOffice                          |
| 5   | Microsoft Office                     |
| 2   | Windows                              |
| 6   | Opera                                |
| 3   | Антивирус Kaspersky                  |
| 7   | Mozilla Firefox                      |

| №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> )   |
| 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. Информатика Зрюмов Е.А. (ИТ) Зрюмова А.Г. (ИТ) Пронин С.П. (ИТ) 2011 Учебное пособие, 20.07 МБ Дата первичного размещения: 30.11.2011. Обновлено: 28.07.2017. Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/it/zrumov\\_inf\\_pos.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/it/zrumov_inf_pos.pdf)

2. Леонова, О. В. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : методические рекомендации / О. В. Леонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 61 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46822.html>

3. Маюрникова, Л.А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Маюрникова, С.В. Новоселов. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2009. — 123 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4842>. — Загл. с экрана

4. Вострокнутов, Н. Н. Электрические измерения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Н. Вострокнутов. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2017. — 321 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78189.html>. — доступ из ЭБС «IRPbooks»

5. Седалищев, В. Н. Физические основы получения информации: учебное пособие / Алт.

гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2014.– Ч.1. Генераторные и параметрические измерительные преобразователи. – 283с. – Режим доступа: <http://new.elib.altstu.ru/eum/download/it/uploads/sedalishchev-v-n-it-5629eb64c3081.pdf> – доступ из ЭБС elibАлтГТУ

## б) дополнительная литература

6. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93545>.

7. Шагрова, Г.В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий : учебное пособие / Г.В. Шагрова, И.Н. Топчиев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 180 с. : ил. - Библиогр.: с. 178. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458289> (19.01.2019).

8. Богун, В. В. Сетевые технологии. Обработка форм в рамках динамических Интернет-сайтов : учебное пособие для бакалавров / В. В. Богун. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 169 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98502.html> – доступ из ЭБС «IPRbooks»

9. Секацкий, В.С. Методы и средства измерений и контроля : учебное пособие / В.С. Секацкий, Ю.А. Пикалов, Н.В. Мерзликина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2017. – 316 с. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497517> – доступ из ЭБС «Университетская библиотека online»

10. Ким, К.К. Средства электрических измерений и их поверка [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.К. Ким, Г.Н. Анисимов, А.И. Чураков ; Под ред. К.К. Кима. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 316 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107287> — доступ из ЭБС «Лань»

11. Фещенко, В.Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении : учебник : [16+] / В.Н. Фещенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 789 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564257> (дата обращения: 26.02.2021). – ISBN 978-5-9729-239-2.

## в) ресурсы сети «Интернет»

13. <https://owen.ru>

14. <https://ascon.ru>

15. Патрушев Е. М. Общая электротехника [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / Е. М. Патрушев. - Барнаул, 2011. – Режим доступа: <http://neud.altnet.ru/eumk/oe/>. – Загл. с экрана.

16. Патрушев Е. М. Теория и технология программирования [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / Е. М. Патрушев, Т. В. Патрушева. - Барнаул, 2011. – Режим доступа: <http://neud.altnet.ru/eumk/tp/>. – Загл. с экрана.

## 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.

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.