

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

Рабочая программа практики

| | |
|-----|-----------------------------------|
| Вид | Производственная практика |
| Тип | Проектно-конструкторская практика |

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

Приборостроение

Направленность (профиль, специализация): **Информационно-измерительная техника, технологии и интеллектуальные системы**

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: Производственная

Тип: Проектно-конструкторская 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-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1 | Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1 | Демонстрирует знание базовых принципов функционирования экономики и механизмов основных видов государственной социально-экономической политики |
| УК-10 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК-10.1 | Способен анализировать факты коррупционного поведения и формировать гражданскую позицию |
| ПК-1 | Способность к анализу технического задания при проектировании приборов на основе изучения технической литературы и патентных источников | ПК-1.1 | Демонстрирует знания в области анализа технической документации при проектировании приборов на основе изучения технической литературы и патентных источников |
| | | ПК-1.2 | Анализирует техническое задание при проектировании приборов на основе изучения технической литературы и патентных источников |
| ПК-3 | Готовность проектировать и конструировать типовые детали и узлы с использованием стандартных средств компьютерного проектирования | ПК-3.1 | Выбирает стандартные средства компьютерного проектирования |
| | | ПК-3.2 | Конструирует типовые детали и узлы с использованием стандартных средств компьютерного проектирования |
| ПК-4 | Способность участвовать в разработке функциональных, структурных и принципиальных схем приборов и систем | ПК-4.1 | Участствует в разработке принципиальных схем приборов и систем |
| | | ПК-4.2 | Участствует в разработке функциональных и структурных схем приборов и систем |
| ПК-6 | Способность разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку для решения отдельных задач приборостроения | ПК-6.1 | Разрабатывает программы и их блоки для решения отдельных задач приборостроения |
| | | ПК-6.2 | Проводит отладку и настройку программ для решения отдельных задач приборостроения |
| ПК-7 | Способность проводить измерения и исследования по заданной | ПК-7.1 | Выбирает средства измерений и обработки результатов |

| Компетенция | Содержание компетенции | Индикатор | Содержание индикатора |
|-------------|---|-----------|--|
| | методике с выбором средств измерений и обработкой результатов | ПК-7.2 | Проводит измерения и исследования по заданной методике |
| ПК-8 | Способность разрабатывать, создавать, использовать контрольно-измерительные приборы, системы, в том числе интеллектуальные, и комплексы с помощью компьютерных технологий | ПК-8.1 | Разрабатывает и создает контрольно-измерительные приборы и системы |
| | | ПК-8.2 | Разрабатывает и создает информационные измерительные системы и комплексы |
| | | ПК-8.5 | Использует контрольно-измерительные приборы, системы и комплексы |

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 12 з.е. (8 недель)

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 6

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

| Разделы (этапы) практики | Содержание этапа практики |
|---|--|
| 1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.) | |
| 2. Подготовительный этап(12ч.)[1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14] | Прохождение инструктажа по охране труда, выдача заданий на практику и программы практики, оформление документов. |
| 3. Ознакомительный этап(32ч.)[1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14] | Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала по теме задания на практику, лекции о предприятии, инструктаж на рабочем месте, экскурсии. |
| 4. Технологический этап {разработка проекта} (12ч.)[1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14] | Изучение оборудования, лекции по оборудованию, правилам работы, применяемым инструментам, технологиям и реактивам, выполнение практических заданий, интерактивные занятия. |
| 5. Дополнительный этап(26ч.)[1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14] | Самостоятельная работа с литературой и технической документацией, анализ результатов работы, корректировка поставленных задач, проведение новых испытаний. |
| 6. Оформление и защита отчета по практике(20ч.) | Подготовка, оформление и защита отчета о практике. |

Семестр: 8

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

| Разделы (этапы) практики | Содержание этапа практики |
|--|---|
| 1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.) | |
| 2. Подготовительный | Прохождение инструктажа по охране труда, выдача |

| | |
|---|---|
| этап(12ч.)[1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14] | заданий на практику и программы практики, оформление документов. |
| 3.Ознакомительный этап(32ч.)[1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14] | Сбор,обработка и систематизация фактического и литературного материала по теме задания на практику, лекции о предприятии,инструктаж на рабочем месте , экскурсии. |
| 4.Технологический этап {разработка проекта} (124ч.)[1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14] | Изучение оборудования,лекции по оборудованию, правилам работы, применяемым инструментам, технологиям и реактивам, выполнение практических заданий, интерактивные занятия. |
| 5.Дополнительный этап(26ч.)[1,2,3,4,5,9,10,11,12,13,14] | Самостоятельная работа с литературой и технической документацией, анализ результатов работы, корректировка поставленных задач, проведение новых испытаний. |
| 6.Оформление и защита отчета по практике(20ч.) | Подготовка, оформление и защита отчета о практике |

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 |
| 1 | LibreOffice |
| 3 | Microsoft Office |
| 2 | Windows |
| 5 | Opera |
| 3 | Антивирус Kaspersky |
| 4 | 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 (http://Window.edu.ru) |
| 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/) |

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

2. 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

3. Технология программирования : учебное пособие / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2013. – 173 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277802> (дата обращения: 02.03.2021). – Библиогр.: с. 170. – ISBN 978-5-8265-1207-4. – Текст : электронный.

4. 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»

б) дополнительная литература

5. Околичный, В. Н. Компьютерная графика: разработка общих чертежей здания в среде САПР AutoCAD : учебное пособие / В. Н. Околичный, Н. У. Бабинович ; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2017. – 312 с. : схем., ил. – (Учебники ТГАСУ). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694323> (дата обращения: 04.04.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93057-798-3. – Текст : электронный.

9. Сильвашко, С.А. Программные средства компьютерного моделирования элементов и устройств электроники : учебное пособие / С.А. Сильвашко, С.С. Фролов ; Оренбургский государственный университет, Кафедра промышленной электроники и информационно-измерительной техники. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 170 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270293> (дата обращения: 26.02.2021). – Библиогр.: с. 162-163. – Текст : электронный.

10. 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.

11. Микляев, И. А. Универсальные объектно-ориентированные базы данных на реляционной платформе / И. А. Микляев ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 226 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312285> (дата обращения: 04.04.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-00897-2. – Текст : электронный.

в) ресурсы сети «Интернет»

12. 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/ttp/>. – Загл. с экрана.

13. <https://ascon.ru>

14. <https://owen.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.