

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

Рабочая программа практики Б2.В.П.2

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика

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

Приборостроение

Направленность (профиль, специализация): **Искусственный интеллект в приборостроении**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Е.С. Кононова С.А. Доленко
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 практика

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
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2	Взаимодействует с людьми с учётом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2	Формулирует цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
ПК-9	Способен рассчитывать, проектировать и конструировать типовые узлы, детали, схемы интеллектуальных систем и приборов, основанные на различных физических принципах действия, в том числе с использованием стандартных средств компьютерного проектирования	ПК-9.3	Конструирует типовые узлы, детали, схем интеллектуальных систем и приборов, основанные на различных физических принципах действия
		ПК-9.4	Использует стандартные средства компьютерного проектирования для расчета, проектирования, и конструирования типовых узлов, деталей, схем интеллектуальных систем и приборов
ПК-10	Способен рассчитывать, проектировать и конструировать оптические и оптико-электронные интеллектуальные системы и приборы, в том числе с использованием стандартных средств компьютерного проектирования	ПК-10.2	Использует стандартные средства компьютерного проектирования для расчета, проектирования, и конструирования оптические и оптоэлектронные интеллектуальные системы и приборы
ПК-11	Способен рассчитывать и проектировать робототехнические системы и комплексы, в том числе с использованием стандартных средств компьютерного проектирования	ПК-11.1	Рассчитывает робототехнические системы и комплексы, в том числе с использованием стандартных средств компьютерного проектирования
		ПК-11.2	Проектирует робототехнические системы и комплексы, в том числе с использованием стандартных средств компьютерного проектирования
ПК-12	Способен разрабатывать программы и их блоки, проводить их отладку и настройку для построения интеллектуальных систем и приборов	ПК-12.1	Разрабатывает программы и их блоки для построения интеллектуальных систем и приборов
		ПК-12.2	Проводит отладку и настройку программ и программного обеспечения для построения интеллектуальных систем и приборов
ПК-13	Способность использовать технологии искусственного интеллекта для разработки, создания и использования интеллектуальных приборов, систем и комплексов	ПК-13.2	Использует технологии искусственного интеллекта для разработки, создания и использования интеллектуальных приборов, систем и комплексов

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 8

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1. Инструктаж по технике безопасности(2ч.)	
2. Подготовительный(25ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	Выдача заданий на практику и программы практики, оформление документов
3. Ознакомительный(25ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	Лекции о предприятии, экскурсии
4. Технологический(70ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	Лекции по оборудованию, правилам работы, применяемым инструментам, технологиям и реактивам, выполнение практических заданий, интерактивные занятия
5. Дополнительный(80ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	Самостоятельная работа с литературой и технической документацией, анализ результатов работы, корректировка поставленных задач, проведение новых испытаний
6. Оформление и защита отчета по практике(14ч.)	

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

№пп	Используемое программное обеспечение
5	Opera
3	Антивирус Kaspersky
4	Mozilla Firefox

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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. 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.

2. Зрюмова, А.Г. Информатика [Электронный ресурс] : [учебное пособие по направлению подготовки 200100 – Приборостроение] / А. Г. Зрюмова, Е. А. Зрюмов, С. П. Пронин ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - (pdf-файл : 20 Мбайт) и Электрон. текстовые дан. - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2011. - 177 с. - Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/it/zrumov_inf_pos.pdf

3. 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

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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»

8. 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.

9. 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.

10. Седалищев В. Н. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / В. Н. Седалищев. - Барнаул, 2010. – Режим доступа: <http://neud.alttrc.ru/eumk/metrolog/>. – Загл. с экрана.

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.