

## Анкета образовательной программы

### 1. Общие сведения

Код направления подготовки/специальности	15.02.10
Наименование направления подготовки/специальности	Программа подготовки специалистов среднего звена
Код профиля	15.02.10
Наименование программы	Мехатроника и робототехника (по отраслям)
Присваиваемая квалификация	Специалист по мехатронике и робототехнике
Институт/факультет	Среднего профессионального образования
Выпускающая кафедра	Цикловая комиссия приборостроения и робототехники
Описание программы	<b>Специалист по мехатронике и робототехнике</b> осуществляет разработку, конструирование, монтаж, программирование и пуско-наладку мехатронных систем, проводит техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем. Имеет навыки разработки и эксплуатации, моделирования и оптимизации работы мобильных робототехнических комплексов.
Рекламный ролик (ссылка)	<a href="https://new.guap.ru/fspo/edu">https://new.guap.ru/fspo/edu</a>
Сообщества в социальных сетях	<a href="https://vk.com/college.guap">https://vk.com/college.guap</a>
Уникальность (особенность) программы	На базе учебных лабораторий и мастерских студенты могут развивать свои профессиональные навыки, в т.ч. осуществлять разработку элементов мехатронных систем, создание мобильных роботов и лабораторных стендов для учебного процесса Введены следующие дополнительные дисциплины в образовательную программу, помимо ФГОС: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы автоматического управления</li> <li>– Электрические машины и электроприводы</li> <li>– Основы промышленного предпринимательства</li> </ul>
Язык обучения	Русский

## 2. Наличие профессионально-общественной, международной аккредитации

Кроме лицензии и аккредитации ГУАП

Разрешительные документы (лицензии, аккредитации)			
Тип аккредитации (ПАК, междунар. и т.д.)	Название подтверждающего документа	Орган (организация) выдавший документ	Ссылка на скачивание документа
Профессионально-общественная аккредитация образовательной программы	Свидетельство	Санкт-Петербургская торгово-промышленная палата	<a href="https://drive.google.com/file/d/1FTdCq_Udub_6ZN9A3_iioL4-Zmak7R-Vc/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/1FTdCq_Udub_6ZN9A3_iioL4-Zmak7R-Vc/view?usp=sharing</a>

## 3. Практики, стажировки, индустриальные и технологические партнеры образовательной программы

Общие характеристики практической подготовки:

Выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем.

Осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем.

Разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.

Оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем.

Наладка схем управления контактно-релейного, ионного, электромагнитного и полупроводникового электропривода.

Испытания и сдача элементов и простых электронных блоков со снятием характеристик.

Составление и макетирование простых схем.

Общие характеристики стажировок: индивидуальный принцип, после прохождения собеседования, на основе имеющихся навыков и теоретических знаний.

Общие характеристики летних школ: не предусмотрено

Общие характеристики индустриальных и технологических партнеров:

Организации и предприятия задействованы в научной и производственной деятельности страны. Являются частью военно-промышленного комплекса. Выполняют государственные и заказы других организаций. Ведут деятельность по подготовке кадров.

Список индустриальных и технологических партнеров:

Наименование организации	Ссылка на сайт	Возможность прохождения практики (да/нет)	Трудоустройство (наличие трудоустроенных выпускников по ОП)	Возможность стажировки (да/нет)	Наличие летних школ (да/нет)	Возможность написания ВКР/диссертации
АО «НПП «Сигнал»	<a href="https://signal-spb.ru/">https://signal-spb.ru/</a>	да	да	да	нет	да
АО НПП «Радар ммс»	<a href="https://radar-mms.com/">https://radar-mms.com/</a>	да	да	да	нет	да

АО «Диаконт»	<a href="https://www.diakont.ru/">https://www.diakont.ru/</a>	да	да	да	нет	да
АО «ГОЗ»	<a href="https://www.goz.ru/">https://www.goz.ru/</a>	да	да	да	нет	да

#### 4. Инфраструктура, обеспечивающая реализацию ОП

##### 1. Лаборатории, задействованные в образовательном процессе

Название лаборатории	Адрес корпуса	Аудитория	Фото (ссылки)	Описание лаборатории
Электротехники	Московский проспект, 149 ВА	206	<a href="https://disk.yandex.ru/d/E3xDV1xiBOJDTA">https://disk.yandex.ru/d/E3xDV1xiBOJDTA</a>	В лаборатории приобретаются навыки работы с электрическими схемами, монтажом простейших электротехнических схем, измерения электрических параметров, приобретаются практические навыки по профилю лаборатории.
Электронной техники		219	<a href="https://disk.yandex.ru/d/5nxICo2nZYim4g">https://disk.yandex.ru/d/5nxICo2nZYim4g</a>	В лаборатории изучаются и приобретаются практические навыки по работе с сложными электрическими измерительными приборами. Монтаж и испытание сложных электронных устройств, приобретаются практические навыки по профилю лаборатории.
Автоматизации производства		303	<a href="https://disk.yandex.ru/d/e15bScb8aoL4LA">https://disk.yandex.ru/d/e15bScb8aoL4LA</a>	Приобретается практический опыт по работе с системами автоматизации производства: программируемыми контроллерами, реле, средствами отображения информации, приобретаются практические навыки по профилю лаборатории.
Мехатроники		104/2	<a href="https://disk.yandex.ru/d/YAR5eQdJ9iiag">https://disk.yandex.ru/d/YAR5eQdJ9iiag</a>	В лаборатории изучаются мехатронные системы и комплексы управляемые с помощью электричества, пневматики, гидравлики.

				Приобретается опыт по коммутации различных устройств в единую систему, приобретаются практические навыки по профилю лаборатории.
Информационных технологий		515	<a href="https://disk.yandex.ru/d/5--xRxmlAsIIA">https://disk.yandex.ru/d/5--xRxmlAsIIA</a>	В лаборатории изучаются общие основы информационных технологий, основы программирования, работа в необходимых пакетах программ, приобретаются практические навыки по профилю лаборатории.
Станков с числовым программным управлением		222	<a href="https://disk.yandex.ru/d/I44biBeJzRazcw">https://disk.yandex.ru/d/I44biBeJzRazcw</a>	В лаборатории изучаются методы и способы изготовления деталей и узлов с помощью обработки металла на фрезерных и токарных станках. Приобретается опыт в написании базовых программ и настройки станков с ЧПУ, изучаются методы работы с инструментом, приобретаются практические навыки по профилю лаборатории.

## 5. Научно-исследовательская и проектная деятельность студентов

Студенты принимают активное участие в международных и региональных чемпионатах по профессиональному мастерству, международных и всероссийских олимпиадах профессионального мастерства в системе СПО.

В 2023 году студенты выступали на 76 международной студенческой научной конференции ГУАП с докладами на темы: «Разработка ячейки сортировки отходов деревообрабатывающего производства» и «Создание программы для прогнозирования эпидемиологических ситуаций».

Выпускники успешно защитили дипломные на следующие темы:

- Проектирование 5-ти осевого промышленного робота.
- Проектирование системы управления лазерным станком с ЧПУ для линии производства печатных плат.
- Разработка промышленного логического контроллера.
- Проектирование мехатронного устройства типа «Листогибочный станок»
- Проектирование автоматизированной системы смазки фрезерного станка.
- Проектирование мехатронного модуля перемещения руки промышленного робота.
- Проектирование мобильного робота с системой технического зрения.
- Проектирование учебного стенда поиска и устранения мест обрыва электрических цепей.
- Проектирование мобильного робота для тушения малых очагов пожара.

- Проектирование робота помощника с диалоговой системой управления для работы в медпункте.
  - Проектирование лазерного гравера.
  - Модернизация лабораторной установки на базе манипулятора МП-9С.
  - Проектирование системы управления промышленным пневматическим манипулятором.
  - Проектирование системы управления автоматизированным складским шкафом карусельного типа.
  - Проектирование мехатронного модуля поворота промышленного робота.
- Среди различных направлений современных образовательных технологий ведущее место занимает научно-исследовательская и проектная деятельность студентов. Основные темы исследовательской и проектной деятельности:
- Технология программирования мехатронных систем.
  - Разработка и моделирование мехатронных систем.

## **6. Сетевая форма**

Описание формы сетевого взаимодействия: отсутствует.

## **7. Компетенции выпускника**

- В процессе обучения выпускник осваивает следующие виды деятельности:
- сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем;
  - техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
  - монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств.

## **8. Профессии выпускника**

Выпускникам образовательной программы «Мехатроника и робототехника (по отраслям)» присваивается квалификация – специалист по мехатронике и робототехнике. Объекты профессиональной деятельности выпускника образовательной программы:

- мехатронные системы;
- робототехнические системы;
- мобильные робототехнические комплексы;
- технические средства и системы автоматического управления;
- техническая документация;
- технологические процессы и аппараты производства.

Выпускники образовательной программы «Мехатроника и робототехника (по отраслям)» выполняют работы по монтажу, программированию и пуско-наладке мехатронных систем, техническому обслуживанию, ремонту и испытанию мехатронных систем, разработке, моделированию и оптимизации работ мехатронных систем.

## **9. Карьера выпускника**

Выпускники могут трудоустроиться на автомобилестроительные предприятия специалистом по мехатронике. Для них доступна вакансия оператора мобильной робототехники. Также выпускники могут выполнять различные задачи при проектировании детской и образовательной робототехники.

Продолжить обучение в вузе выпускники по образовательной программе «Мехатроника и робототехника (по отраслям)» могут по укрупненной группе 15.00.00 «Машиностроение», а также по следующим направлениям:

- 15.03.01 «Машиностроение».
- 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».
- 15.03.03 «Прикладная механика».
- 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».
- 15.02.07 «Автоматизация технологических процессов и производств».
- 15.03.06 «Мехатроника и робототехника».
- 15.05.01 «Проектирование технологических машин и комплексов».