

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

**ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

23.05.01_01 «Автомобили и тракторы»
по направлению подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
Квалификация: специалист

Утвержден «__» _____

Санкт-Петербург

Описание образовательной программы

Автомобильный транспорт включает в себя одни из сложнейших изделий на планете, которые воплощают последние достижения науки, техники и технологии. Проектирование автомобиля требует базовых знаний по большинству существующих технических, и не только, дисциплин, за исключением, пожалуй, конструирования ядерных реакторов. Потому данный профиль предполагает возможность трудоустройства далеко за пределами транспортной промышленности. Однако, обучение построено именно вокруг автотранспорта.

В процессе обучения, наряду с общеобразовательными дисциплинами, такими как математика, физика, сопротивление материалов, теоретическая механика и другими, изучаются специальные дисциплины, такие как теория движения, устройство, управление, диагностика, производство, качество и автоматизированное проектирование автомобиля. В учебный план включены сопутствующие дисциплины смежных специальностей: теплотехника, гидравлика, аэродинамика, электроника, экономика и многие другие. Рассматривается не только колёсная, но и гусеничная техника.

Выпускники специалитета занимаются изобретательской деятельностью, построением чертежей деталей и узлов машин с использованием методов трехмерного компьютерного моделирования, виртуальными и натурными испытаниями прототипов, а также рассчитывают прочность и долговечность деталей и создают методы и средства технологического контроля. Также они могут связать свою будущую работу с диагностикой и техническим обслуживанием узлов и агрегатов автомобилей.

В учебный процесс включена практика на предприятиях отрасли и в научных организациях, таких как: «Петербургский тракторный завод»; «ПКБ «Автоматика»; «Силовые машины»; «КАМАЗ»; «ВНИИТрансмаш»; «Обуховский завод»; «ГАЗПРОМНЕФТЬ» и другими. Вследствие этого имеется возможность взаимодействия с потенциальными работодателями ещё в процессе обучения, что влияет на степень актуальности и проработанности выпускных работ. Выпускники данного направления с тягой к научным исследованиям имеют возможность продолжить обучение в аспирантуре.

Таким образом в процессе получения образования столь широкого профиля, обучающийся имеет возможность определиться со своей сферой интересов и далее у выпускника открывается возможность: обратиться к определенному направлению и продолжить своё развитие в конкретной и более узкой сфере деятельности или уверенно продвигаться по карьерной лестнице в сфере автомобилестроения к руководящим должностям, благодаря пониманию деятельности других узкоспециализированных работников вашего будущего предприятия.

Ключевые особенности программы

Выпускник специалитета получает более полную и глубокую профессиональную подготовку, так как обучение в рамках программы длится 5 лет. Вследствие этого студент получает большой объем практики на предприятиях отрасли, выпускные работы отличаются глубиной проработки и уровнем востребованности. Так же, в отличие от выпускника магистратуры, более ориентирован на выполнение проектно-конструкторских разработок и профессиональную работу с конструкторской документацией.

В процессе обучения студентов учитываются текущие и перспективные задачи и потребности как отрасли в целом, так и предприятий-партнеров. Так же, благодаря плотному сотрудничеству с промышленностью, происходит постоянная актуализация изучаемых предметов и программы обучения в целом.

Подготовка специалистов по данному направлению ведётся на основании Федерального государственного образовательного стандарта и профстандартов по автомобилестроению:

- 31.002 Специалист по мехатронике в автомобилестроении
- 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля
- 31.010 Конструктор в автомобилестроении и другие

Профильные дисциплины

- Конструкции автомобилей
- Конструкции тракторов
- Теория автоматического управления
- Детали машин и основы конструирования
- Эксплуатация легковых автомобилей

Профессии выпускников

- Технолог в автомобилестроении
- Конструктор автомобилестроения/тракторостроении
- Специалист по проектированию технологических производств
- Специалист по мехатронике в автомобилестроении
- Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении
- Ведущий инженер
- Специалист по управлению качеством
- Диагност автотранспортных средств

Примеры тем выпускных работ

- Механизм поворота сочлененной гусеничной машины
- Проект двухпоточной трансмиссии с двухступенчатым фрикционным механизмом поворота
- Автомобиль с торсионной подвеской передних колес
- Проектирование ходовой части автомобиля высокой проходимости
- Трансмиссия перспективного трактора
- Планетарная коробка передач легкового автомобиля
- Проектирование съемного гусеничного движителя для колесного транспортного средства

Научно-исследовательские проекты

Автоматизированная коробка передач трактора
Гиперболический механизм поворота
Трансмиссии транспортных машин с гибридной силовой установкой

Партнеры

АО «Петербургский тракторный завод»	https://kirovets-ptz.com/
ОАО «ПКБ «Автоматика»	https://kzgroup.ru/osnovnye-predpriyatiya/ao-proektno-konstruktorskoe-byuro-avtomatika/
ОАО «КАМАЗ»	https://kamaz.ru/
ОАО «ВНИИТрансмаш»	https://vniimetmash.ru/

Контакты

Адрес электронной почты: grachev_aa@spbstu.ru