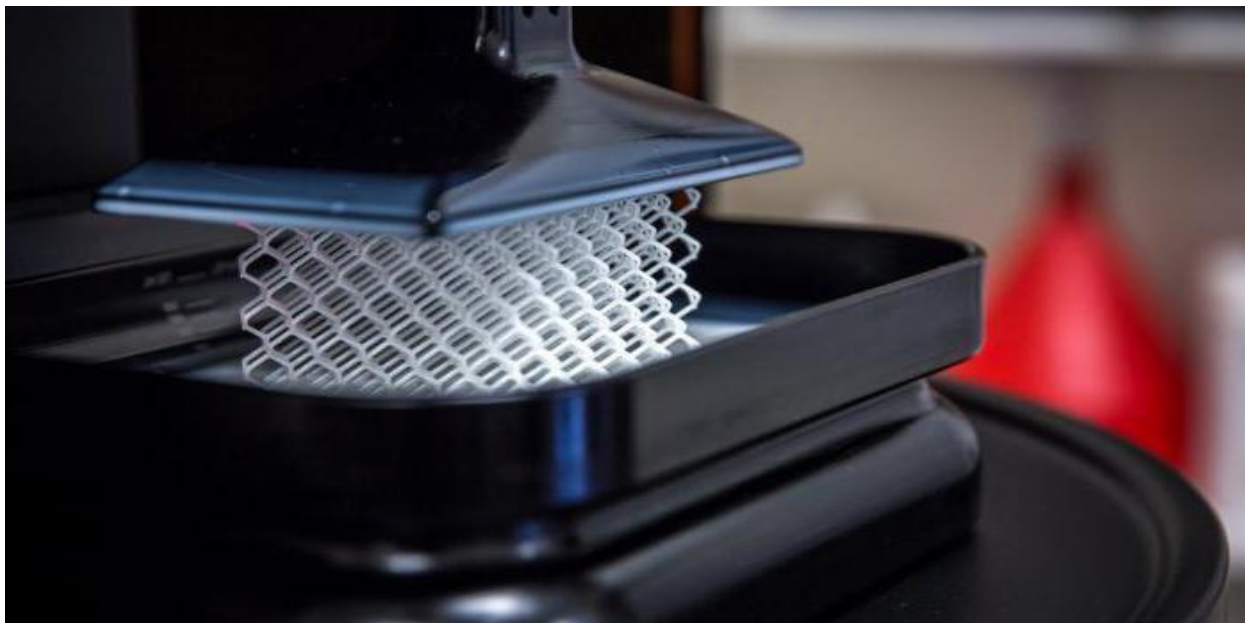


КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 15.02.09 «АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»



Аддитивная технология - сравнительно молодое, но очень популярное явление. Название этой технологии происходит от англоязычного термина Additive Manufacturing, что в буквальном переводе означает “производство через добавление”. Аддитивная технология означает метод изготовления путем послойного наращивания сырья. Самый известный пример применения аддитивных технологий - популярные 3D-принтеры. Все виды данных устройств работают по технологии послойного синтеза. Аддитивные технологии могут отличаться материалами и способом их нанесения, однако во всех случаях модель строится с помощью добавления нового материала – послойного наращивания. Причем нет разницы, что будет первоосновой – металл, пластик, поликарбонат или даже живые клетки.

Аддитивные технологии производства совершили революционный прорыв во многих отраслях - медицинской, строительной, конструкторской, машиностроительной, дизайнерской. Аддитивные технологии всё чаще используют научно-исследовательские организации, архитектурные и конструкторские бюро, дизайн-студии и просто частные лица для творчества или в качестве хобби. 3D-принтеры становятся неотъемлемой частью учебного процесса для профессионального обучения инженерным специальностям.



Сейчас аддитивные технологии переживают период мощнейшего развития и повсеместной популяризации. Исторически самая первая и точная аддитивная технология - стереолитография. Это метод поэтапного отверждения полимера при помощи лазера (может использоваться фотополимер и обычный свет). Данную технологию применяют в прототипировании, при изготовлении макетов и элементов дизайна с высоким уровнем детализации. Селективное лазерное спекание - инновационный метод спекания порошковых материалов. Данная технология позволяет работать с цементом, керамической глиной, сложными полимерами, металлическим порошком. Наиболее востребованными в бытовом смысле остаются FDM-принтеры, воссоздающие объекты путем наслоения пластиковой нити. Ранее принтеры были способны создавать объекты в одном цветовом решении, но сейчас на рынке появились устройства, использующие несколько видов цветных пластиковых нитей.

В современном мире аддитивные технологии применяются сегодня в различных отраслях – авиационной промышленности, медицине, энергетике, электротехнике, транспортном машиностроении - и потенциально могут использоваться в каждой. Подобный способ производства уменьшает стоимость изделия и ускоряет процесс его производства. Мировые таблоиды периодически потрясают новости о том, как на 3D-принтере напечатали оружие, человеческий орган, одежду, дом, автомобиль.



Сейчас в мире наблюдается бум аддитивных технологий: за последние 5 лет мировой рынок вырос на 40%. Это связано с тем, что основные технологии аддитивного производства были запатентованы в середине 90-х годов прошлого века. Сейчас срок действия патентов кончается и наблюдается резкое удешевление оборудования. Лидерами в этой области являются США, Германия и Китай. Вклад нашей страны в развитие аддитивных технологий пока составляет лишь 1,5%, но Россия намерена дальше активно развивать это направление.

Потенциал развития данных технологий действительно высок и способен на порядок ускорить развитие научного-технического прогресса - научные лаборатории при помощи 3D-принтеров создают инновационные материалы и ткани. Применение аддитивных технологий в промышленности позволяет производителям ускорить прототипирование новых образцов и сократить путь от идеи до реализации. Перспективы

развития отрасли крайне благоприятны. Финансовые аналитики предсказывают рынку 3D-печати стремительный рост.

В СПб ГБПОУ «Промышленно – технологический колледж» для обучения обучающихся данной специальности была проведена модернизация материально-технической базы – закуплено новое дорогостоящее оборудование, появились: участок - аддитивных технологий, лаборатория бесконтактной оцифровки, кабинет мехатроники и автоматизации.



Область профессиональной деятельности выпускников по данной специальности будет включать в себя следующие блоки:

- ✓ Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели;
- ✓ Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на установках для аддитивного производства.
- ✓ Организация и проведение технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства.
- ✓ Выполнение работ на станках с ЧПУ.

Обучающиеся колледжа активно участвуют в выставках, конференциях, круглых столах, мастер – классах, лекциях специалистов, что позволяет достичь высокого уровня качества образования, сохраняя при этом его актуальность.

Таким образом, выпускник по данной специальности сможет строить свою карьеру в различных перспективных направлениях. Компаний и предприятий, где требуются подобные специалисты, становится все больше с каждым днем. Это и крупные предприятия – машиностроительные заводы, мебельные фабрики, строительные организации, а также небольшие компании самых разных направлений – дизайнерские бюро различного профиля (от архитектуры и автомобилей до обуви и аксессуаров), реставрационные подразделения музеев, студии мебели и аксессуаров, медицинские и стоматологические клиники, ювелирные мастерские и многие-многие другие.