

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.В.01 Компьютерный инжиниринг и цифровое производство

Специальность/направление подготовки: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Специализация/профиль: Компьютерный инжиниринг

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

целью преподавания дисциплины является получение знаний и практических навыков, позволяющих выпускнику вуза на современном уровне осуществлять проектирование и анализ конструкций деталей при организации цифрового производства на основе фабрик будущего.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ПК-1 Способен разрабатывать концепцию развития и формировать бизнес-план технологической подготовки производства

ПК-1.3 Анализирует передовой российский и зарубежный опыт в области подготовки производства

ПК-4 Способен осуществлять контроль и управление технологическими процессами изготовления машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-4.1 Исследует с применением CAD-, CAE-, CAPP-систем технологические процессы изготовления машиностроительных изделий высокой сложности

ПК-4.2 Подготавливает предложения по предупреждению и ликвидации брака при изготовлении машиностроительных изделий высокой сложности

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

тенденции совершенствования транспортных систем путем цифрового наполнения

направления цифровой трансформации машиностроительного комплекса

особенности построения цифровых производств на основе фабрик будущего

Уметь:

создавать трехмерные модели цифровых двойников деталей автомобилей и иных транспортных средств

проводить статический анализ прочности деталей с помощью цифровых технологий

проводить аэро- гидродинамический анализ с помощью цифровых технологий

производить расчет машиностроительного предприятия

Владеть:

навыками компьютерного инжиниринга с использованием CAD/CAE/CAO систем

навыками подбора наиболее эффективных цифровых технологий под производственные задачи

проектирования цехов и отделений машиностроительного производства

Трудоёмкость дисциплины/практики: 8 ЗЕ.