



ПРОГРАММА

повышения квалификации инженерных кадров по направлениям подготовки

150000 «Металлургия, машиностроение и материалобработка»

151900 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Нормативный срок освоения программы: 72 часа

Режим обучения: не более 24 часов в неделю

Форма обучения: заочная

Область применения

Категории слушателей, на обучение которых рассчитана программа повышения квалификации: инженеры-технологи, ведущие специалисты.

Сфера применения слушателями полученных профессиональных компетенций,

умений, знаний и навыков:

разработка технических заданий и внедрение аддитивных технологий в процесс изготовления машиностроительных изделий;

реализация технических заданий на модернизацию действующих в машиностроении производственных и технологических процессов и производств; проведение оценки инновационного потенциала выполняемого проекта.

Организация и решение современных проблем технологического обеспечения машиностроительных производств, проведение сравнительного анализа различных технологических процессов.

В процессе освоения программы повышения квалификации у слушателей будет сформированы умения, необходимых для эффективного применения аддитивных технологий в машиностроении.

Требования к результатам освоения программы

Слушатель, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя

способность:

ПК1: реализовывать технические задания на модернизацию действующих в машиностроении производственных и технологических процессов и производств;

ПК2: разрабатывать технические задания на разработку аддитивных технологий изготовления машиностроительных изделий;

ПК3: разрабатывать и внедрять аддитивные технологии изготовления машиностроительных изделий;

ПК4: участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств;

ПК5: проводить оценку инновационного потенциала выполняемого проекта;

ПК 6: эффективно применять аддитивные технологии в машиностроении;

владеть:

современной информацией об аддитивных технологиях, методами расчетов и проектирования в области стратегических информационных технологий;

навыками организации научного труда, оценки экономической эффективности проводимых мероприятий в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;

современной информацией о материалах, анализе и обеспечении качества материалов, навыками организации и решения проблем технологического обеспечения машиностроительных производств;

современной информацией об аддитивных технологиях, анализе и обеспечением

качества технологических процессов;

уметь:

разрабатывать, проектировать и изготавливать изделия с использованием аддитивных технологий, работать на современном оборудовании;

разрабатывать и внедрять оптимальные технологии изготовления машиностроительных изделий, планировать мероприятия по улучшению качества машиностроительной продукции;

подготавливать задания на разработку новых эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, определять приоритеты решения задач, оценивать потенциал выполняемого проекта;

проводить сравнительный анализ различных технологических процессов;

организовывать контроль за соблюдением производственной и экологической безопасности;

знать:

основные закономерности перспективных технологических процессов, современное состояние вопроса в области аддитивных технологий;

достижения в области аддитивных технологий, эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и средств автоматизации;

аспекты интегрированного производства, закономерности современных технологических процессов, суть технологий и особенности применяемых материалов;

современную научно-техническую информацию в области аддитивных технологий;

основы безопасности использования аддитивных технологий.

Структура программы

№ п/п	Наименование темы	Всего, час	Лекции, час	Лабораторные, час	Выездные занятия, час
1	Аддитивные технологии. Терминология и классификация.	28	-	-	28
2	Методы оцифровки и контрольно-измерительные машины для целей аддитивных технологий.	12	6	6	-
3	Аддитивные технологии и литейное дело.	18	6	12	-
4	Аддитивные технологии и порошковая металлургия	8	8	-	-

Аттестация	6	-	-	-	
	ИТОГО:	72	20	18	28

Все программы разрабатываются ведущими специалистами университета по заказу и с учетом специализации предприятия!