

АННОТАЦИЯ
Дисциплины
Б1.В.04 «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

Направление подготовки 23.04.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа – «Технология машиностроения»

1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

2. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Технология машиностроения» является усвоение учащимися концептуальными технологиями изготовления и восстановления деталей машин, проектированием технологических процессов изготовления и восстановления деталей машин, освоение учащимися дисциплинарных компетенций по применению приобретенных в процессе обучения знаний, умений и навыков для решения конкретных технологических задач, а так же освоение умения решать практические задачи по технико-экономической оценке разрабатываемых технологических процессов.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение технологических процессов изготовления и восстановления типовых деталей машин;
- изучение принципов построения, разработки и проектирования технологических процессов сборки деталей машин;
- изучение влияния наиболее важных отдельных факторов на точность обработки и качество поверхности и поверхностного слоя деталей при их изготовлении и восстановлении
- изучение принципов роботизации производства при производстве и восстановлении деталей;
- изучение нормативных актов оформления технологической документации изготовления и сборки деталей машин
- освоение деталей машин;
- освоение методов и операций обработки заготовок деталей машин;
- освоение технологических процессов изготовления деталей для различных условий производства;
- освоение параметров точности и качества обработанных поверхностей деталей проявляющиеся в процессе изготовления деталей машин;
- освоение средств технологического оснащения, технологическое оборудование, режущий инструмент и автоматизации.
- освоение приемов решения практических задач по технико-экономической оценке разрабатываемых технологических процессов.
- овладеть теоретическими основами технологии машиностроения, основными понятиями технологии машиностроения, методами обработки заготовок, применяемые при изготовлении и сборке изделий машиностроения, методами совершенствования технологий, системами и средствами производства деталей машин;

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, формирование которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

Компетенция	Индикатор компетенции
ПК-1 Разработка проекта концепции инновационно-технического развития производства АТС	<p>ПК-1.1.4 Знает современные и перспективные технологии изготовления новых продуктов</p> <p>ПК-1.1.5 Знает технологические свойства и особенности обработки новых материалов</p> <p>ПК-1.1.8 Знает методы оценки эффективности технологических процессов производства АТС</p> <p>ПК-1.1.14 Знает методы проектирования для производства, для сборки, на заданную стоимость</p> <p>ПК-1.1.15 Знает методы оценки стоимости обработки для различных типов оборудования в единицу времени</p>
ПК-2 Организация научно-исследовательских работ и внедрения новых технологий и материалов при производстве АТС	<p>ПК-2.3.3 Владеет навыками разработки программ внедрения новых материалов и технологий на основании результатов научно-исследовательских работ</p> <p>программ внедрения новых материалов и технологий на основании результатов научно-исследовательских работ</p>
ПК-3 Организация работ по разработке и реализации технологического проекта производства АТС	<p>ПК 3.1.2 Знает данные о производителях оборудования, инструмента, технологической оснастки</p> <p>ПК 3.1.3 Знает методы оценки количества необходимого оборудования и технологической оснастки</p> <p>ПК 3.1.11 Знает методы оценки производительности оборудования</p>
ПК-4 Организация технологического сопровождения действующего производства и проведения установочной серии при производстве АТС и повышения его эффективности	<p>ПК4.1.6 Знает принципы производственных систем</p>
ПК-6 Анализ технологической документации на производство АТС	<p>ПК-6.1.2 Знает процедуру разработки технических требований к материалам, инструментам, технологической оснастке, применяемым при производстве АТС</p> <p>ПК-6.1.3 Знает основы автоматизации и роботизации технологических процессов производства АТС</p> <p>ПК-6.1.8 Знает технологии изготовления компонентов АТС</p> <p>ПК-6.1.10 Знает виды, технологические возможности современных инструментов и средств их контроля</p> <p>ПК-6.1.12 Знает методы расчета режимов</p>

Компетенция	Индикатор компетенции
	<p>обработки изделий и размерных цепей для различных технологических операций производства АТС</p> <p>ПК-6.1.14 Знает назначение и технологические возможности оснастки, ее виды и типы</p> <p>ПК-6.2.5 Умеет контролировать правильность и обоснованность назначения режимов обработки и припусков на обработку деталей при производстве АТС</p> <p>ПК-6.2.6 Умеет анализировать чертежи заготовок с применением программных методов</p>

4. Содержание и структура дисциплины

1. Основы технологии производства изделий
2. Проектирование технологических процессов механической обработки
3. Документирование технологических процессов изготовления деталей машин
4. Проектирование технологических процессов при физико-технических методах обработки
5. Проектирование технологического процесса ремонта и восстановления деталей машин

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 час.), в том числе:

- для очной формы обучения:

Лекции – 32 час.

Лабораторные работы – 16 час.

Практические занятия – 32 час.

Самостоятельная работа – 96 час.

Контроль – 40 час.

Форма контроля знаний – Э, КП, З

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 6 зачетных единиц (216 час.), в том числе:

Лекции – 8 час.

Лабораторные работы – 4 час,

Практические занятия – 8 час.

Самостоятельная работа – 183 час.

Контроль – 13 час.

Форма контроля знаний – З, КП, Э