Шифр, наименование образовательной программы
15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Уровень высшего образования бакалавриат
Направленность (профиль) технология машиностроения

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
__Б1.Б.15 Технологические процессы в машиностроении__
шифр и наименование дисциплины по учебному плану
_____базовая_____
статус дисциплины – базовая, вариативная,вариативная по выбору
_____очная, заочная____
формы обучения – очная, заочная, очно-заочная
Составитель аннотации – Беляев В.Н., к.т.н, доцент, кафедра ТМК
ФИО разработчика, уч. степень, уч. звание, наименование кафедры

Общая трудоёмкость дисциплины (ЗЕТ/час.)	**5/180**
Цель изучения дисциплины	изучение современных машиностроительных материалов, методов их получения и обработки для наиболее эффективного использования в технике, ознакомление с общей методологией технологических процессов машиностроения, методами получения изделий
Содержание дисциплины(основные темы, разделы, модули)	Изделия машиностроения, служебное назначение и показатели качества. Изделие как объект производства. Жизненный цикл изделия. Материалы, применяемые в машиностроении. Черные и цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы. Основные методы получения конструкционных материалов. Классификация способов получения заготовок. Производство заготовок методами литья, пластическим деформированием. Получение заготовок из порошковых, композиционных и других неметаллических материалов. Формообразование поверхностей деталей. Классификация методов формообразования. Механическая обработка деталей резанием. Электрофизические и электрохимические методы обработки. Средства технологического оснащения при разных методах обработки. Особенности обработки деталей на станках с ЧПУ. Термическая обработка в технологическом процессе изготовления изделий. Износостойкие, антикоррозионные и декоративные покрытия. Содержание технологических процессов сборочных работ. Выполнение подвижных и неподвижных соединений. Сварные, паяные, клеевые и комбинированные соединения. Вопросы автоматизации процессов получения заготовок, изготовления деталей и сборки изделия. Проблемы обеспечения качества изделия. Содержание технологической подготовки производства изделия. Задачи проектирования технологических процессов, оборудования, инструмента и приспособления. Технологическая документация. Методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения.

Формируемые компетенции	ПК-6. Способность участвовать в организации процессов разработки и производства изделий машиностроения, средств технологического оснащения и автоматизации производственных и технологических процессов, выбора технологий, средств технологического оснащения, вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, технологического диагностирования и программных испытаний изделий. ПК-16. Способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации. ПК-21. Способность выполнять работы по настройке и регламентному эксплуатационному обслуживанию средств и систем машиностроительных производств.
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Физика, Химия
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	***Знать:*** машиностроительные материалы, металлы и сплавы, методы их получения и обработки, методы восстановления и упрочнения деталей машин; методы и способы обработки поверхностей деталей, обеспечивающих высокие эксплуатационные характеристики изделия; основные методы автоматизации технологических процессов машиностроения; основные методы обеспечения технологичности и конкурентоспособности изделий машиностроения; ***Уметь:*** обоснованно выбирать металлы и сплавы для изготовления деталей и узлов; обоснованно выбирать методы получения заготовок и готовых изделий; проектировать технологические процессы изготовления простых деталей; производить оценку качества изделий; самостоятельно пользоваться специальной, справочной и нормативной литературой. ***Владеть***: навыками оценки качества изделий; навыками проектирования технологии обработки металлов резанием и давлением, выполнения резьбовых, клееных соединений.
Образовательные технологии	активные и интерактивные формы проведения занятий наряду с традиционными видами аудиторной работы – лекции, лабораторные занятия.
Формы текущего контроля успеваемости	Тестирование текущего контроля знаний, контроль выполнения лабораторных работ.
Форма промежуточной аттестации (экзамен, зачёт)	Экзамен

Зав. кафедрой ТМК  А.Г. Овчаренко