



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.03.01 «Технологическое обеспечение качества продукции производства»

Направление подготовки **44.04.01 Педагогическое образование**

1.	Цель изучения дисциплины Целями освоения дисциплины «Технологическое обеспечение качества продукции производства» – приобретение будущими магистрами техники и технологии навыков и знаний современных проблем в области технологии машиностроения, которые необходимы в условиях открытой рыночной экономики и жесткой конкурентной борьбы машиностроительных предприятий, использующих различные технологические процессы для достижения заданного качества деталей машин.	
2.	Дисциплина «Технологическое обеспечение качества продукции производства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» по выбору учебного плана. В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 3 семестр.	
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Технологическое обеспечение качества продукции производства»	
	Код и наименование компетенции	Индикаторы
	Универсальные компетенции (УК)	
	УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы совершенствования ее на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует;
		ИУК-6.2. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки;
		ИУК-6.3. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков;
		ИУК-6.4. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.
	Профессиональные компетенции (ПК)	
	ПК-1 Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей	ИПК1.1 Совместно обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта;
		ИПК-1.2 Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности;
		ИПК-1.3 Планирует и осуществляет руководство



	предметной области	действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде.			
4.	Структура и содержание дисциплины				
4.1. Структура дисциплины					
Вид учебной работы		Всего	Порядковый номер семестра		
			3		
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:		4			
Курсовой проект (работа)		не предусмотрено			
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:					
Лекции		14	14		
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы		42	42		
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:		88	88		
КСР					
Экзамен					
Общая трудоемкость дисциплины		144	144		
4.2. Содержание дисциплины					
<p>Тема 1. Жизненный цикл изделий машиностроения.</p> <p>Основные понятия и определения. Виды изделий. Виды технологических процессов. Понятие жизненного цикла изделий. Роль технологии машиностроения в формировании жизненного цикла. Роль технологической подготовки производства. Функциональное назначение машин. Виды связей исполнительных поверхностей. Основные виды соединений. Функции деталей машин.</p> <p>Эксплуатационные свойства деталей машин. Понятие качества изделий. Показатели назначения изделий. Основные производственно-технологические показатели. Методы оценки качества продукции. Качество сборочных единиц и деталей. Показатели качества.</p> <p>Тема 2. Технологическое обеспечение качества поверхностного слоя деталей машин.</p> <p>Качество поверхностного слоя. Параметры качества поверхностного слоя: геометрические параметры, физико-механические параметры, структурные параметры. Формирование шероховатости поверхности обрабатываемой детали при различных методах обработки. Формирование волнистости поверхности детали. Макроотклонения. Упрочнение поверхностного слоя. Выбор методов и расчет режимов обеспечивающих получение заданных параметров качества поверхностного слоя с наименьшей технологической себестоимостью. Выбор методов окончательной обработки. Выбор метода предшествующей обработки. Влияние состояния оборудования на параметры качества обрабатываемых поверхностей. Надежность технологического обеспечения качества поверхностного слоя. Влияние функционального назначения машин на закономерное изменение качества рабочих поверхностей. Роль отделочно-упрочняющей обработки ППД. Создание новых видов микрорельефа</p> <p>поверхностного слоя деталей.</p> <p>Тема 3. Технологическое обеспечение и повышение эксплуатационных свойств деталей</p>					



и их соединений.

Адаптация поверхности к условиям эксплуатации. Изменение шероховатости. Изменение твердости. Изменение остаточных напряжений. Основные эксплуатационные свойства деталей машин. Связь параметров качества поверхностного слоя с эксплуатационными свойствами деталей машин. Технологическое обеспечение повышения долговечности

изделий машиностроения. Классификация методов обработки ПД. Классификация методов обработки ППД. Сущность методов обработки ППД. Классификация методов нанесения покрытия. Сущность основных методов нанесения покрытия. Сущность и технологические возможности лазерной обработки. Параметры лазерной обработки. Особенности обработки заготовок из различных материалов. Разновидности наплавки материалов. Сущность и технологические возможности наплавки материалов. Сущность и технологические возможности напыления материалов. Виды повреждений деталей машин. Способы повышения

долговечности деталей машин. Выбор способов повышения долговечности.

Тема 4. Технологическая наследственность в машиностроении.

Влияния технологической наследственности на обеспечение качества изделий. Сущность явления технологической наследственности. Закономерности технологического наследования. Влияние материала детали. Наследование конструктивных форм деталей в основном материале и поверхностных слоях. Влияние шероховатости поверхности. Влияние остаточных напряжений. Комбинирование погрешности детали при сборке изделий. Влияние силового нагружения. Управление наследственными погрешностями при сборке.

Методы оценки суммарной погрешности при сборке.

Тема 5. Совершенствование существующих и разработка новых прогрессивных

Понятие «Метод обработки». Идентичность процессов воздействия на деталь при изготовлении и в процессе эксплуатации. Комбинированные методы обработки. Оптимизация технологии производства, эксплуатации и ремонта детали. Повышение эффективности методов отделочно-зачистной обработки. Оптимизация технологических процессов финишной обработки деталей. Использование накопленного опыта различных видов обработки. Системный подход к созданию новых методов обработки. Характеристики прогрессивных технологий нового поколения. Роль науки в проектировании конкурентоспособной технологии. Технологическое оснащение современных методов обработки. Физическое и математическое моделирование технологических процессов.

5. Образовательные технологии

При обучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- технология коммуникативного обучения;
- технология разно уровневого (дифференцированного) обучения;
- информационно-коммуникационные технологии;
- интернет-технологии;
- технология индивидуализации обучения;
- технология обучения в сотрудничестве;
- технология развития критического мышления.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

6. Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы



	<p>Информационное обеспечение базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</p> <p>http://ru.wikipedia.org/wiki/ www.botany.pp.ru/ http://www.testland.ru/default.asp?id=1718uid http://www.allengiru/d/bio/bio056.html http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r http://www.kodges.ru/35955-botanica http://www.big-library.info/ http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vyshshikh-rastenijj.html http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistemica-rastenijj.html http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistemica_rastenij http://www.rusbooks.org/naukatehnica/estesvennie/9902-sistemica-vyshshikh-rastenijj.html http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html http://milleniumx.ru/ pttp:\\www.iprbookshop.ru</p>
7.	Формы текущего контроля
	<i>Защита лабораторных работ</i>
8.	Форма промежуточного контроля
	<i>3 сем. – зачет с оценкой.</i>

Разработчик: к.т.н., доцент