

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПД_4-15.05.01.02_2017_80761

Аннотированная программа учебной дисциплины
Технология конструкционных материалов

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	15.05.01
	шифр
	Проектирование технологических машин и комплексов
	наименование
Направленность (профиль)	3-15.05.01.02
	шифр
	Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра материаловедения и основ конструирования (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра информационных технологий в машиностроении (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Технология конструкционных материалов

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	15.05.01
	шифр
	Проектирование технологических машин и комплексов
	наименование
Направленность (профиль)	3-15.05.01.02
	шифр
	Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

Разработчики РП

Плюснин Евгений Сергеевич

степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: технические, Доцент, Лисовская Ольга Борисовна

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Аннотированная программа учебной дисциплины: Технология конструкционных материалов

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Инженерная графика Информационные технологии Математика Начертательная геометрия Проектная деятельность Учебная практика Физика Химия
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Автоматизация технологической подготовки производства Алгоритмы решения инженерных задач Имитационное моделирование машиностроительного производства Инструментальные средства конечноэлементного анализа Информационные технологии в инженерной деятельности Компьютерный анализ изделий Материаловедение Метрология, стандартизация и сертификация Моделирование машиностроительного производства Научно-исследовательская работа Нормирование точности Основы математического моделирования Основы проектирования Преддипломная практика Производственная практика №2 Резание материалов Системный инжиниринг Техническая механика
Концепция учебной дисциплины	<p>Научно-технический прогресс в области промышленного производства сопровождается непрерывным совершенствованием технологий и оборудования. Возрастающая конкуренция материалов способствует значительному расширению традиционных сфер их применения, что обуславливает и распространение технологий, связанных с особенностями их получения и обработки, в те производства, где они ранее не использовались. В связи с этим, в цикле обще профессиональных дисциплин государственного образовательного стандарта по направлению 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов, дисциплина «Технология конструкционных материалов» занимает особое место в профессиональной подготовке студентов.</p> <p>Целью данного курса ставится формирование у студентов знаний современных способов получения заготовок с учетом материала детали, требования к точности ее изготовления,</p>

	<p>технических условий, эксплуатационных характеристик и серийности производства.</p> <p>В результате освоения курса обучающиеся получают знания об основных применяемых в машиностроении материалах и технологиях их обработки. Это позволит им выбирать основные и вспомогательные материалы, оборудование и другие средства технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, поможет приобрести навыки проектирования типовых технологических процессов изготовления машиностроительной продукции.</p> <p>Для успешного освоения курса студент должен обладать знаниями в области фундаментальных естественнонаучных дисциплин: физики, теоретической механики, математики. Знания, полученные в ходе освоения данного курса необходимы для последующего изучения завершающих обучение профильных дисциплин.</p> <p>Концепция курса предусматривает широкое применение активных методов обучения: большинство лекций посвящены решению определенных отраслевых проблем совместно с обучающимися. Лекционный курс обеспечен презентациями, позволяющими лучше усвоить материал. Лабораторные работы эмитируют работу коллектива исследовательской лаборатории, конструкторского или технологического бюро решающего ту или иную производственную задачу.</p>
Цель учебной дисциплины	Цель преподавания дисциплины – изучение студентами современных способов получения заготовок с учетом материала детали, требования к точности ее изготовления, технических условий, эксплуатационных характеристик и серийности производств, вооружить выпускников знаниями и умениями, позволявшими при конструировании обоснованно выбирать материалы и форму изделия, учитывая при этом требования технологичности, а также влияние технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей.
Задачи учебной дисциплины	изучение студентами физико-химических основ и технологических особенностей процессов получения и обработки материалов, принципов устройства типового оборудования, инструментов и приспособлений, технико-экономических и экологических характеристик технологических процессов и оборудования, а также областей их применения.
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Введение.</p> <p>Модуль 2. Материалы, применяемые в машиностроении.</p> <p>Модуль 3. Производство заготовок методами литья.</p> <p>Модуль 4. Получение заготовок методом пластического деформирования.</p> <p>Модуль 5. Обработка резанием.</p>

	<p>Модуль 6. Электрофизические и электрохимические методы обработки.</p> <p>Модуль 7. Сварочное производство.</p> <p>Модуль 8. Содержание технологической подготовки производства изделия.</p> <p>Модуль 9. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ПК-5;