

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 |
| Направление подготовки | 15.05.01 |
| Направление подготовки | шифр |
| | Проектирование технологических машин и комплексов |
| | наименование |
| Направленность (профиль) | 3-15.05.01.02 |
| Направленность (профиль) | шифр |
| | Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении |
| | наименование |
| Формы обучения | Очная |
| Формы обучения | наименование |
| Кафедра-разработчик | Кафедра материаловедения и основ конструирования (ОРУ) |
| Кафедра-разработчик | наименование |
| Выпускающая кафедра | Кафедра информационных технологий в машиностроении (ОРУ) |
| Выпускающая кафедра | 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; |