

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Ресурсосберегающие технологии машиностроительных производств»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»  
(уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-1: способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий;
- ПК-6: способность участвовать в организации процессов разработки и изготовления изделий машиностроительных производств, средств их технологического оснащения и автоматизации, выборе технологий, и указанных средств вычислительной техники для реализации процессов проектирования, изготовления, диагностирования и программных испытаний изделий;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии машиностроительных производств» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ПРОИЗВОДСТВ НА ОСНОВЕ МАЛООТХОДНЫХ И БЕЗОТХОДНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.** Глобальный экологический кризис. Развитие природоохранной деятельности. Технология и технологический процесс. Безотходные и малоотходные технологии. Способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах. Современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий..

**2. МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ГАЗОВЫХ ВЫБРОСОВ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ.** Постановка задачи при очистке газов. Очистка газовых выбросов от аэрозольных загрязнений. Очистка газовых выбросов от вредных газообразных примесей..

**3. АДСОРБЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ.** Статика и кинетика адсорбции. Очистка газовых выбросов от диоксида серы. Очистка газовых выбросов от сероводорода. Очистка отходящих газов от оксидов азота..

**4. АДСОРБЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ.** Статика и динамика процесса адсорбции. Очистка дымовых газов от диоксида серы. Очистка газовых выбросов от сероводорода..

**5. КАТАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ.** Стадии гетерогенно-каталитического процесса. Очистка газовых выбросов. Очистка газовых выбросов от оксидов азота.

**6. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ. СПОСОБНОСТЬ УЧАСТВОВАТЬ В ВЫБОРЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ.** Принципы определения платы за природные ресурсы. Платность использования природных ресурсов. Нормативно-методическое обеспечение взимания платы за загрязнение окружающей среды и размещение отходов. Плата за размещение отходов производства и потребления. Экологический налог. Виды ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами. Возмещение вреда, причиненного экологическим правонарушением. Оценка экономических ущербов. Экологический аудит в сфере обращения с отходами производства и потребления. Лицензирование деятельности по обращению с отходами. Способность участвовать в выборе технологии изготовления изделий.

**7. АВАРИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ.** Историческая справка. Правовые основы обязанности возмещения вреда. Порядок действий юридического лица при авариях. Методики расчета размера вреда объектам окружающей среды. Расчет вреда водным объектам. Расчет вреда атмосферному воздуху. Экологическая опасность нефтепродуктов и пути ее снижения..

Разработал:  
доцент  
кафедры ТиТМПП  
Проверил:  
Декан ТФ

Н.А. Чернецкая

А.В. Сорокин