

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Надежность поршневых двигателей»**

Направление подготовки (специальность)	13.04.03
Направленность (профиль) подготовки	Двигатели внутреннего сгорания
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Надежность поршневых двигателей» является</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомление студентов с основными понятиями и методами теории надежности;</li> <li>• формирование научно обоснованного подхода к выбору основных показателей надежности;</li> <li>• обучение умениям обеспечить требуемые качественные результаты при проектировании двигателей с заданными показателями надежности;</li> <li>• научить правильно анализировать полученные результаты испытаний и выбирать оптимальные варианты по выбранным критериям;</li> <li>• воспитании ответственности за правильное и рациональное оформления результатов расчета долговечности конструкции.</li> </ul>
Общая трудоемкость дисциплины	3 (три) зачетных единицы (108 часов)
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Краткое содержание дисциплины:	<p>Тема 1. Основные понятия и термины, применяемые при расчете надежности поршневых двигателей. Общие понятия. Показатели безотказности, долговечности, ремонтпригодности и сохраняемости.</p> <p>Тема 2. Выбор критериев отказов и предельных состояний. Вероятностные распределения, используемые при анализе и расчете надежности.</p> <p>Тема 3. Причины нарушения работоспособности. Трение и смазка поверхностей. Виды и периоды изнашивания. Характерные отказы элементов конструкции ДВС.</p> <p>Тема 4. Виды и методы испытаний. Обкатка (приработка) ДВС. Ускоренные испытания, определение износа и долговечности ДВС по результатам испытаний.</p> <p>Тема 5. Система сбора информации о надежности и ее обработка. Законы распределения отказов как случайных величин. Графический метод определения оценок параметров распределения.</p> <p>Тема 6. Проверка согласия опытного распределения с теоретическим. Определение доверительных границ.</p> <p>Тема 7. Обеспечение надежности в производстве. Системы управления надежностью. Конструктивные методы обеспечения надежности.</p> <p>Тема 8. Технологические методы обеспечения надежности. Влияние различных факторов на надежность ДВС. Влияние теплового состояния. Влияние дорожных и климатических условий. Влияние эксплуатационных материалов.</p> <p>Тема 9.</p> <p>Техническое обслуживание и надежность. Техническое диагностирование ДВС. Ремонт и надежность. Прогнозирование надежности. Определение потребности в запасных частях.</p>

Аннотацию рабочей программы составил  
д.т.н., профессор



А.Н. Гоц