

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Прикладная механика»

1.1 Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Прикладная механика» является изучение общих законов движения и равновесия материальных тел, отражающих взаимодействие между этими телами.

Задачами дисциплины являются:

- выработка практических навыков решения задач механики путем изучения методов и алгоритмов построения математических моделей движения или состояния рассматриваемых механических систем, а также методов исследования этих математических моделей;

- воспитание естественнонаучного мировоззрения на базе изучения основных законов природы и механики;

по статистическим данным об отказах, проведения анализов результатов.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ПК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ПК-8.3. Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии	Знать: - основы теории расчета механизмов; основные термины и определения; - принципы рационального использования технических средств; - правила и методы оценки показателей систем железнодорожного транспорта
	Уметь: - выбирать технические средства с учетом экологических последствий их применения - разрабатывать и использовать методы расчета технических средств (систем), - оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий
	Владеть: - основными методами расчетов количественных показателей технических средств; - методами расчета и обеспечения производства запасными частями; - методами экономичного и рационального обеспечения производства

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Прикладная механика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

3. Объем дисциплины

- 3 з.е.

- 108 часов

4. Содержание дисциплины

Общие сведения. Структура механизмов. Анализ механизмов. Синтез механизмов. Общие сведения. Соединения. Механические передачи. Валы, подшипники, муфты. Общие сведения. Растяжение и сжатие. Геометрические характеристики сечений. Сдвиг. Кручение. Изгиб

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – дискуссия

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой и контрольная работа

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: Microsoft Office 2003 и выше. Компьютерные программы: MathCad, Electronics Workbench.

Профессиональные базы данных, используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)

- 1 Теория механизмов и машин: электронный учебный курс - <http://www.teormach.ru/>
- 2 Детали машин: электронный учебный курс - <http://www.detalmach.ru/>
- 3 Теория механизмов и машин: электронный сетевой научный журнал - <http://tmm.spbstu.ru/index.html>
- 4 Портал «Машиностроение» - <http://www.mashportal.ru/>
- 5 Научная электронная библиотека Elibrary.ru - <https://elibrary.ru>
- 6 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru/>

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 401. Специализированная мебель: столы ученические - 32 шт., стулья ученические - 64 шт., доска настенная (меловая) - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины - комплект презентаций (хранится на кафедре).