

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
 Должность: директор филиала
 Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38
 Уникальный программный ключ:
 94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Детали машин и основы конструирования»

1.1. Цели и задачи дисциплины

«Детали машин и основы конструирования» является одной из базовых дисциплин профессионального цикла.

Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Подвижной состав железных дорог»:

- знаний об основах проектирования и конструирования механических передач и соединений деталей машин;
- умений проектировать конструкции типовых элементов подвижного состава и соединения их деталей, подбирать типовые передаточные механизмы и электрические машины для электропривода технологических установок;
- навыков конструирования механических передач, типовых узлов и деталей машин с использованием прикладных программ их расчета и информационных технологий.

Задачами дисциплины является изучение методов расчета деталей и узлов машин, проектирования и конструирования надежных соединений и механических передач.

Приобретенные в результате изучения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» знания, умения и навыки являются неотъемлемой частью формируемых у выпускника компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Подвижной состав железных дорог»

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

Индикаторы	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
ОПК-4.8. Оценивает функциональные возможности механизмов разных видов путем проведения инженерных расчетов типовых деталей машин	Знать: - основные элементы и детали машин; - соединения деталей машин; передачи; - методы расчета передач различных видов деталей.
	Уметь: - описывать основные элементы и детали машин; - анализировать соединения деталей машин; передачи; - применять методы расчета передач различных видов деталей
	Владеть: - основными элементами и деталями машин; - навыками соединения деталей машин; - методами расчета передач различных видов;

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Детали машин и основы конструирования» относится к обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) и является обязательной для изучения

3. Объем дисциплины (модуля)

- 5 з.е.
- 180 часов

4. Содержание дисциплины (модуля)

Общие вопросы проектирования деталей и узлов машин. Соединения. Механические передачи. Валы и оси. Подшипники. Муфты. Пружины. Смазочные устройства. Конические зубчатые передачи. Червячные передачи.

5. Формы контроля

- Форма текущего контроля – курсовая работа (1)
- Форма промежуточной аттестации – экзамен (1)

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 2010 и выше.

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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 401. Специализированная мебель: столы ученические - 32 шт., стулья ученические - 64 шт., доска настенная - 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).

Перечень лабораторного оборудования

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория «Теория механизмов машин и детали машин», аудитория № 620. Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья ученические - 28 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Лабораторное оборудование: редуктор одноступенчатый кониче-

ский (1 шт.); редуктор косозубый (1 шт.); редуктор цилиндрический (1 шт.); редуктор червячный с верхним расположением червяка $i=40$ (1 шт.); редуктор червячный (1 шт.); редуктор червячный в разрезе (1 шт.); привод с червячным редуктором и передачей $i=40$ и открытой муфтой (1 шт.); редуктор прямозубый (1 шт.); редуктор двухступенчатый цилиндрический (3 шт.); планетарный редуктор (1 шт.); установка ДМ-28М (1 шт.); лабораторное оборудование ДМ-30М (1 шт.); лабораторное оборудование ДМ-36М (1 шт.); прибор ТММ-33М (1 шт.); прибор ДП-6А (1 шт.); приспособление ДМ-22М (1 шт.); лабораторная установка «ТММ 118Л» (3 шт.); набор валиков; лабораторный набор моделей «ТММ»; прибор ТММ 14/1; прибор ТММ 46/1; прибор ТММ46/2; прибор ТММ 46/3; прибор ТММ-35М; прибор ТММ-42; муфта фланцевая открытая (1 шт.); муфта кулачковая дисковая (1 шт.); муфта предохранительная фрикционная (1 шт.); муфта упругая втулочно-пальцевая (1 шт.); набор редукторов в оргстекле (1 шт.); прибор ТММ-42 (2 шт.); набор шатунов; набор подшипников; набор зубчатых колес; установка ТММ-39КА; установка ДП-11А. Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов.