

Министерство образования и молодежной политики Камчатского края
Краевое государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
«Камчатский политехнический техникум»
(КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 «ДЕТАЛИ МАШИН»

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

23.02.03 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности СПО 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. № 842.

Организация-разработчик: КГПОАУ «Камчатский политехнический техникум»

Составитель: Пирогова Виктория Юрьевна, преподаватель общетехнических дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНО

Цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин
протокол № 9
от «24» мая 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом
протокол № 7
от «25» мая 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	*
4 КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	*

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ДЕТАЛИ МАШИН»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» среднего профессионального образования.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 11442 Водитель автомобиля; 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина техническая механика относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
- основы проектирования деталей и сборочных единиц;
- основы конструирования;
- алгоритмы теоретических расчетов нагрузок на типовые конструкции деталей машин, в эксплуатации;
- основы теории и алгоритмы практических расчетов на прочность и жесткость при растяжении, кручении и изгибе деталей машин и механизмов;
- современных методов конструирования несущих элементов машин и механизмов, в том числе и с использованием систем автоматизированного проектирования;
- основные понятия о работоспособности и надежности изделий в эксплуатации и способах обеспечения требуемого срока службы изделия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения
- выполнять расчет силовых и кинематических параметров механизма и его узлов;
- назначать материал, выбирать режимы его термообработки, определять допускаемые напряжения и составлять расчетную схему детали с учетом условий ее работы;

- выполнять проектировочные и проверочные расчеты, обеспечивающие заданные требования к механизму в целом;
- разрабатывать конструкцию детали или узла, выполнять рабочие чертежи и составлять техническую документацию на их изготовление;
- использовать полученные навыки при расчете и конструировании специальных узлов технологического оборудования.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение общими компетенциями (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК): понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (ОК 1); организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество (ОК 2); принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность (ОК 3); осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития (ОК 4); использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК 5); работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (ОК 6); брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий (ОК 7); самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации (ОК 8); ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности (ОК 9); организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта (ПК 1.1); осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта (ПК 1.2); разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей (ПК 1.3); организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта (ПК 2.3).

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 125 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа; самостоятельной работы обучающегося 41 час.

Учебным планом предусмотрена промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, итоговая аттестация – в форме экзамена.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице ниже

Таблица – Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	125
Обязательная аудиторная учебная нагрузка(всего), в том числе	84
теоретические занятия	35
практические занятия	49
контрольные работы, в том числе промежуточная аттестация в форме зачета	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе	41
создание чертежей	10
решение задач	10
изучение учебной литературы	21
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Тематическое планирование

Раздел 1 Передачи

Тема 1.1 Общие сведения о передачах

Тема 1.2 Фрикционные передачи и вариаторы

Тема 1.3 Зубчатые передачи. Геометрия и кинематика цилиндрических прямозубых передач

Тема 1.4 Зубчатые передачи. Основы расчета на контактную прочность и изгиб

Тема 1.5 Зубчатые передачи. Косозубые и шевронные колеса

Тема 1.6 Конические зубчатые передачи

Тема 1.7 Передача винт-гайка

Тема 1.8 Червячная передача

Тема 1.9 Ременные передачи

Тема 1.10 Цепная передача

Раздел 2 Валы и оси

Тема 2.1 Валы и оси

Тема 2.2 Подшипники скольжения

Тема 2.3 Подшипники качения

Тема 2.4 Общие сведения о редукторах

Тема 2.5 Муфты

Раздел 3 Соединения

Тема 3.1 Разъемные соединения. Резьбовые соединения

Тема 3.2 Шпоночные соединения

Тема 3.3 Шлицевые соединения

Тема 3.4 Неразъемные соединения. Заклепочные соединения

Тема 3.5 Сварные соединения

Задачи на расчетно-графическую работу

Задача 1 Изучить и вычертить схему привода. Определить ресурс приводного устройства

Задача 2 Выбор двигателя. Кинематический расчет привода

Задача 3 Выбор материала зубчатых (червячных) передач редукторов

Задача 4 Расчет зубчатых (червячных) передач

Задача 5 Расчет открытых передач

Задача 6 Нагрузки валов редуктора

Задача 7 Разработка чертежа общего вида редуктора

Задача 8 Расчетная схема валов редуктора

Задача 9 Проверочный расчет подшипников