

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Иркутской области
«Братский промышленно-гуманитарный техникум»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по самостоятельной (внеаудиторной) работе обучающихся по дисциплине
ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ

Методические указания составлены в соответствии с ФГОС СПО (НПО) по профессии начального профессионального образования (далее НПО) **190629.01 Машинист дорожных и строительных машин**

Методические указания составила преподаватель общетехнических дисциплин ИКК Иванова Людмила Анатольевна

Методические указания обсуждены на заседании цикловой комиссии общеобразовательных и общетехнических дисциплин
« 18 » октября 2012, протокол № 2

Председатель ЦК _____ Т.И.Гаськова

Методические указания согласованы с заместителем директора по УМР _____ Е.В.Тилькунова

Введение

Дисциплина «**Основы технической механики и гидравлики**» является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии НПО **190629.01 Машинист дорожных и строительных машин**. Раскрывает основные положения кинематики механизмов, сопротивления материалов, гидростатики и гидродинамики.

Знания вопросов «Основ технической механики и гидравлики» способствует успешному овладению основными понятиями и терминами кинематики механизмов, сопротивления материалов, гидростатики и гидродинамики ; знать требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения; и формированию умений в чтении кинематических схем.

Цель методических указаний – это помощь в выполнении самостоятельной работы учащихся.

На самостоятельную работу по дисциплине учебным планом и рабочей программой отводится **27** часов.

Содержание самостоятельной работы

№ п/п	Тема	Задание	Алгоритм выполнения задания	Форма представления выполненного задания	Сроки сдачи выполненного задания	Форма контроля и оценивания
1.1	Основные понятия технической механики	1. Составление конспектов «Основные понятия кинематики», «Надежность машин и деталей»	Прочитать [1, §], и законспектировать	Рабочая тетрадь	К следующему занятию	Фронтальный устный опрос, выборочная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе

		2. Выполнение домашней работы – вычерчивание графиков движения	Заданий нет	Рабочая тетрадь	К следующему занятию	Фронтальный устный опрос, выборочная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе
1.2	Механические передачи	1. Составление конспектов по темам «Ременные и цепные передачи»	Прочитать и законспектировать [1 , § 2.2.5]	Рабочая тетрадь	К следующему занятию	Фронтальный устный опрос, выборочная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе
		2. «Способы изготовления зубчатых передач»	Прочитать и законспектировать [1 , § 8.5]	Рабочая тетрадь	К следующему занятию	Фронтальный устный опрос, выборочная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе
		3. Подготовка сообщения или реферата по одному виду механической передачи	Прочитать [1, главы 3,4,5,8,9,11,12] и оформить в соответствии с приложением 2 по заданию преподавателя(подготовить	Оформление реферата в соответствии с приложением 2	К окончанию изучения текущей темы	Индивидуальный опрос по теме реферата или

			сообщение по одному виду механической передачи)			сообщения; письменная проверка и оценивание остальных работ по пятибалльной системе
1.3	Валы и их опоры	<p>1. Составление конспекта «Назначение, классификация, конструктивные особенности валов и осей»</p> <p>2. Выполнение домашней работы – изучение устройства и принципа действия основных типов муфт</p>	<p>Прочитать и законспектировать [1, §14.1], [, §§22.1-22.3]</p> <p>Прочитать [1, §§ 16.1-16.6] и ответить на контрольные вопросы(1, стр. 239)</p>	<p>Рабочая тетрадь</p> <p>Устное сообщение с объяснением по плакатам «Муфты»</p>	<p>К следующему занятию</p> <p>К следующему занятию</p>	<p>Фронтальный устный опрос, выборочная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе</p> <p>Фронтальный устный опрос, с оценкой знаний по пятибалльной системе</p>
1.4	Соединение деталей	<p>Составление конспектов</p> <p>1.«Классификация соединений деталей машин»</p> <p>2.«Назначение заклепочных и сварных соединений»</p>	<p>Прочитать и законспектировать [1, стр. 256], [1,§18.1], [2,§18.1], приложение 1</p>	<p>Рабочая тетрадь</p>	<p>К следующему занятию</p>	<p>Фронтальный устный опрос, выборочная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе</p>
2.1	Гидростатика	1.Составление	Прочитать и	Рабочая тетрадь	К следующему	Фронтальный

		конспекта «Приборы для измерения давления» 2.Решение задач	законспектировать приложение 4 В соответствии с приложением 5	Рабочая тетрадь	занятию К следующему занятию	устный опрос, выборочная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе Индивидуальная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе
2.2	Гидродинамика	1.Составление конспекта по теме «Ламинарное и турбулентное движение жидкости» 2.Решение задач	Прочитать и законспектировать приложение 6 В соответствии с приложением 5	Рабочая тетрадь Рабочая тетрадь	К последнему занятию К последнему занятию	Фронтальный устный опрос, выборочная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе Индивидуальная проверка конспектов и оценивание остальных работ по пятибалльной системе

Список рекомендуемой литературы и источников

1. Гулиа Н.В., Клоков В.Г., Юрков С.А. Детали машин: Учебник./Под ред. Н.В.Гулиа. – М.: Академия, 2010. –416 с.
2. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин:Учеб. Для машиностроит. Спец. Техникумов -4-е изд., пераб и доп. – М.:Высш.шк.,1987.
3. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика: Учебник. – М.: Академия, 2010. -288 с.

Приложения

Приложение 1. Правила составления опорного конспекта

Приложение 2. Правила оформления реферата

Приложение 3. Понятие о надежности, прочности и жесткости

Приложение 4. Неразъемные соединения (сварные, паяные, клеевые, заклепочные соединения и соединения с натягом).

Приложение 5. Приборы для измерения давления

Приложение 6.Задания и примеры решения задач по гидравлике

Приложение 7. Вязкость. Ламинарные и турбулентные режимы течения