

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГУБКИНСКИЙ ГОРНО-ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технической механики и слесарных работ

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

ОДОБРЕНО

предметно-цикловой комиссией
в *сфере горного дела* председатель
Яковлева О.В. _____
Протокол № _____ от _____

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора
Манукова Н.Ю. _____
заместитель директора
Морозова Л.А. _____

Разработчик:

Блудов А.Н. преподаватель ОГАОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технической механики и слесарных работ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины **Техническая механика** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» (по отраслям).

Изучение дисциплины является базой для освоения междисциплинарных курсов профессионального цикла.

При изучении дисциплины необходимо постоянно обращать внимание на ее прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения могут быть использованы в будущей практической деятельности. При изложении материала необходимо соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общепрофессиональный учебный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно—измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- принципы организации слесарных работ;
- типы, назначение, устройство редукторов;

- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 14 часов;
- консультации 4 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>36</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>6</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>14</i>
Консультации	<i>4</i>
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины « ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Основы технической механики		24	
Тема 1.1. Теоретическая механика	Содержание учебного материала		4	
	1	Введение. Применение законов механики для решения конкретных технических задач		1
	2	Элементы теории трения		1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка опорного конспекта по темам: «Аксиомы статики», «Связи и их реакции» – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	
Тема 1.2. Основы сопротивления материалов	Содержание учебного материала		6	
	1	Внутренние силовые факторы. Метод сечений		2
	2	Основные виды деформации. Расчет элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость		2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия - построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений при растяжении (сжатии)		2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка опорного конспекта по теме: «Основные положения сопротивления материалов» – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		2	
Тема 1.3. Детали и механизмы машин	Содержание учебного материала		4	2
	1	Основные сведения о механизмах и машинах		
	2	Передачи вращательного движения		
	3	Соединения деталей машин		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся – подготовка опорного конспекта по темам: «Механизмы, преобразующие движение», «Передачи трением», «Цепные передачи», «Муфты» – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		4	
Раздел 2.	Слесарное дело		30	
Тема 2.1. Организация слесарных работ	Содержание учебного материала		8	
	1	Общие сведения о слесарном деле. Правила техники безопасности при слесарных работах		3
	2	Контрольно-измерительные инструменты		3

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия -измерения штангенциркулем -измерения микрометром	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)	2	
Тема 2.2. Общеслесарные работы	Содержание учебного материала	8	3
	1 Подготовительные операции слесарной обработки		
	2 Размерная слесарная обработка		
	3 Пригоночные операции слесарной обработки		
	4 Сборка неразъемных соединений	-	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия – разметка плоских поверхностей – определение длины заготовок для гибок металла – подбор сверл для сверления отверстия под резьбу		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся – систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) – подготовка опорного конспекта по теме «Брак при различных видах слесарных работ и способы его устранения» – написание реферата по теме «Обработка на металлорежущих станках»		
	Консультации	4	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы технической механики» и слесарной мастерской.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебники и учебные пособия, карточки-задания;
- плакаты и макеты.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

по количеству обучающихся:

- слесарные верстаки со съёмными защитными экранами;
- поворотные тиски;
- планшеты на верстаках;
- наборы планшетов с образцами, приспособлениями и инструментом по всем темам программы;

на мастерскую:

- сверлильные станки;
- гибочный станок;
- заточные станки;
- электроточила;
- наждачно-заточной станок;
- естественная вентиляция.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.И.Аркуша Техническая механика теоретическая механика и сопротивление материалов М.: Высш. школа, 2016. - 352 с., ил.
2. Слесарное дело: учебник для НПО / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 320 с.
3. Вереина Л.И. Техническая механика: Учебник для НПО: Учебное пособие для СПО. - М.: ПрофОбрИздат, 2016. - 176 с.
4. Основы машиностроения в черчении: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений: В 2 кн. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2015. - Кн.2. - 208 с.: ил.

5. Бородин Н.А. Сопротивление материалов: Пособие для студ. ссузов, обучающихся по спец. тех. профилю. - 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2015. - 288 с.: ил.

Дополнительные источники:

1. Общий курс слесарного дела: учебник для НПО / Н.И. Макиенко. - 4-е изд., стереотип. - М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 1998. - 334 с.: ил.
2. Скакун В.А. Руководство по обучению слесарному делу: учеб. пособие для средн. проф.-техн. училищ. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. школа, 1982. - 110 с., ил.
3. Гольдин И.И. Основные сведения по технической механике: Учеб. пособие для сред. ПТУ. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1986. - 95 с.: ил. - (Профтехобразование)
4. Куклин Н.Г., Куклина Г.С. Детали машин: Учебник для заочных техникумов / При участии О.Н. Росковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. школа, 1979. - 311 с., ил.
5. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. - М.: ОИЦ «Академия», 2005.

Интернет-ресурсы:

Электронный ресурс [Слесарные работы]. Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	
определять напряжения в конструкционных элементах	Экспертная оценка выполнения практической работы
читать кинематические схемы	Экспертная оценка выполнения практической работы
выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Экспертная оценка выполнения практических работ
пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Экспертная оценка выполнения лабораторных работ

Освоенные знания	
трение, его виды, роль трения в технике	Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
виды износа и деформации деталей и узлов	Тестирование
методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	Экспертная оценка выполнения практического занятия
назначение и классификация подшипников	Тестирование
кинематика механизмов соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач	Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
типы, назначение, устройство редукторов	Тестирование
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Тестирование Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
принципы организации слесарных работ	Тестирование
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Тестирование