

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Успенский техникум механизации и профессиональных технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

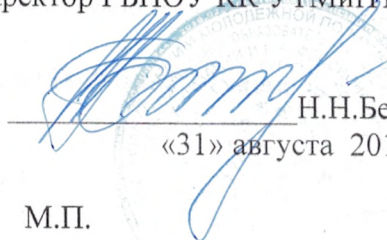
учебной дисциплины **ОП.06 Основы технической механики и гидравлики**
23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

2018

РАССМОТРЕНА
Методической комиссией
Председатель МК


В.Н. Шипулин
«30» августа 2018 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК УТМиПТ


Н.Н. Белова
«31» августа 2018 г

М.П.

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического Совета
протокол № 1от «31»августа 2018 г

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы технической механики и гидравлики. разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190629.08 Слесарь по ремонту строительных машин, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 699 (зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2013 г., регистрационный № 29590) (с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г.), и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.06.2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерством образования и науки РФ от 29.10.2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 355», укрупненная группа 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта

Организация разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Успенский техникум механизации профессиональных технологий»

Разработчики

Преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ


В.Н.Шипулин


методист ГБПОУ КК УТМиПТ


Муратова Т.А.

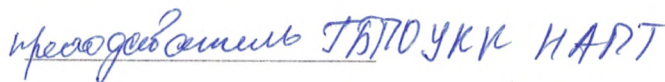
Преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ


С.В. Горянский

зам. директора по УПР ГБПОУ КК УТМиПТ


Никулина В.С.

Рецензенты


преподаватель ГБПОУ КК УТМиПТ



ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы технической механики и гидравлики, является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин, разработан в соответствии с

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190629.08 Слесарь по ремонту строительных машин, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 699 (зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2013 г, регистрационный № 29590) (с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г.).

-приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.06.2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерством образования и науки РФ от 29.10.2013 г. № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 28.09.2009 г. № 355», укрупненная группа 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы технической механики и гидравлики, может быть использована при обучении по программам дополнительного образования: повышения квалификации, переподготовки, обучения по профессиям: Слесарь по ремонту автомобилей; Электрогазосварщик

Уровень образования: среднее общее. Опыт работы: не требуется.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.06 Основы технической механики и гидравлики входит в состав учебных дисциплин общепрофессионального цикла.

1.3 Цели и задачи дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- читать кинематические схемы;

знать:

- основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов, требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения;
- основные понятия гидростатики и гидродинамики

В связи с этим обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен обладать профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции	
ПК 1.2	Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.

ПК 1.3	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы строительных машин.
ПК 2.2	Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.
ПК 2.3	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей
Общие компетенции	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 52 часов, в том числе аудиторной нагрузки 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ГИДРАВЛИКИ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Кол-во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
Практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Основы технической механики и гидравлики

Наименование тем.	Количество часов аудиторной нагрузки	
	Всего	практические работы
Раздел 1. Основы технической механики	27	11
Тема 1.1 Основные сведения о машинах и её деталях	4	2
Тема 1.2. Неразъемные соединения деталей машин	4	3
Тема 1.3. Разъемные соединения деталей машин	7	4
Тема 1.4. Механические передачи	6	1
Тема 1. 5. Сведения по сопротивлению материалов	6	1
Раздел 2. Основы гидравлики	9	5
Тема 2.1. Тема 2.1. Жидкость и силы, действующие на нее	1	1
Тема 2.2. Основы гидростатики	1	0
Тема 2.3. Основы гидродинамики.	6	4
Итого	36	16

2.3. Содержание учебной дисциплины ОП.02 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
ПК 1.2	Раздел 1. Основы технической механики	27	
ПК 1.3	Тема 1.1. Основные сведения о машинах и её деталях	4	
ПК 2.2	Статика. Сопротивление материалов. Динамика, основные понятия, определения, термины. Детали машин и механизмов - основные положения. Классификация узлов и деталей по назначению. Работоспособность и надежность деталей, механизмов и машин.	4	2
ПК 2.3	Самостоятельная работа		
ОК 1-ОК 7	Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем)..	4	
	Тема 1.2. Неразъемные соединения деталей машин	2	2
	Классификация неразъемных соединений. Клеевые соединения. Заключенные соединения. Сварные соединения.		
	Практические работы:		
	Ознакомление со структурой и свойствами неразъемных соединений. Заключенных соединений. Соединений пайкой. Сварных соединений.	2	
	Самостоятельная работа		
	Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите..	7	
	Тема 1.3. Разъемные соединения деталей машин	3	
	Классификация разъемных соединений. Резьбовые соединения. Штифтовые соединения. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Профильные соединения. Клепальные соединения.		
	Практические работы:	4	
	Ознакомление со структурой и свойствами разъемных соединений. Резьбовые соединения. Штифтовые соединения. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения. Профильные соединения. Клепальные соединения.		
	Самостоятельная работа		
	Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите..	6	
	Тема 1.4. Механические передачи		
	Общие понятия и определения. Функции механических передач. Классификация механических передач. Основные характеристики механических передач. Фрикционные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Червячные передачи.	5	
	Практические работы:		

	Ознакомление со структурой и свойствами , функциями механических передач. Фрикционных передач. Ременных передач. Цепных передач. Червячных передач. Основные характеристики механических передач	1	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.		
	Тема 1. 5. Сведения по сопротивлению материалов	6	
	Наука о сопротивлении материалов. Деформации упругие и пластичные. Напряжение: нормальное, касательное, рабочее, предельное, допускаемое. Механические характеристики материала. Растяжение и сжатие. Закон Гука при растяжении и сжатии. Смятие. Контактные напряжения. Сдвиг (срез).	5	
	Практические работы: Ознакомление со структурой и свойствами деформации кручения. Сочетание деформаций. Изгиб.	1	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите		
	Раздел 2 . Основы гидравлики	9	
	Тема 2.1. Тема 2.1. Жидкость и силы, действующие на нее	2	
	Сжатие жидкостей и газов. Механические характеристики и основные свойства жидкостей. Способы оценки вязкости жидкости.	1	2
	Практические работы: Влияние различных условий на свойства жидкостей и газов	1	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.		
	Тема 2.2. Основы гидростатики	1	
	Гидростатическое давление. Основное уравнение гидростатики. Закон Архимеда и его приложение.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Систематическая проработка комплектов занятий, учебной и специальной технической дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, подготовка к их защите.		
	Тема 2.3. Основы гидродинамики.	6	
	Основные понятия о движении жидкости. . Измерение скорости потока и расхода жидкости.	1	
	Практические работы:		

ПК 1.2
ПК 1.3
ПК 2.2
ПК 2.3
ОК 1-ОК 7

	Измерение скорости потока и расхода жидкости. Режимов движения жидкости. Кавитации. Гидравлического удара.	4
	Дифференцированный зачет за курс изучения ОП.06. Основы технической механики и гидравлики	1
	ИТОГО	36
	практических	16

3. Условия реализации программы дисциплины ОП.06 Основы технической механики и гидравлики

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы технической механики и гидравлики реализуется при наличии учебного кабинета и лаборатории .

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- комплект инструментов, приспособлений;

Оборудование лаборатории:

- слесарные верстаки; -столы ученические;
- доска;
- рабочее место преподавателя;
- модели и макеты кинематических схем;
- комплект плакатов по гидрооборудованию.
- комплект макетов по гидрооборудованию.
- детали механизмов и узлов по изучаемым машинам.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран.
- слайды PowerPoint для аудиторских занятий по курсу.

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

- 1 И.С.Опарин Основы технической механики. М «Академия» 2010
- 2 В.А.Ивченко Техническая механика. «ИНФРА-М» 2003

Дополнительные источники:

- 1 Опарин И.С. Основы технической механики. Рабочая тетрадь М «Академия» 2010

1.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.06 Основы технической механики и гидравлики

Контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины осуществляет преподаватель в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся уровень освоения профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их знания и умения.

Результаты обучения (освоенные умения, знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	

У1	читать кинематические схемы;	Текущий контроль знаний: Индивидуальные задания, карточки-задания Рубежный контроль знаний: проверочная, лабораторно-практические работы Итоговый контроль знаний: дифференцированный зачет
Усвоенные знания:		
31	основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов, требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения;	Текущий контроль знаний: устный (фронтальный) опрос, тестирование Итоговый контроль знаний: дифференцированный зачет
32	основные понятия гидростатики и гидродинамики	

Результаты осваиваемых элементов компетенций		Формы и методы контроля и оценки
Профессиональные компетенции		
ПК 1.2	Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.	
ПК 1.3	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты и узлы строительных машин.	
ПК 2.2	Демонтировать системы, агрегаты и узлы строительных машин и выполнять комплекс работ по устранению неисправностей.	
ПК 2.3	Собирать, регулировать и испытывать системы, агрегаты, узлы, приборы автомобилей	
Общие компетенции		
Результаты осваиваемых элементов компетенций		Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Текущий контроль знаний: устный опрос, проверочная, практическая работы, Рубежный контроль знаний: проверочная работа Итоговый контроль: Дифференцированный зачет
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	