

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Профессиональное училище №39 п. Центральный Хазан»

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

ООО "БАС Сервис" г. Иркутск
(наименование должности)

(наименование организации работодателя, социального партнера)

Иркутск Иркутск
(подпись)



20 17 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ ПУ №39

Иркутск Иркутск

« 26 » июня 20 17 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХЕНИКИ**

По образовательной программе среднего профессионального образования по подготовке
квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 23.01.03 Автомеханик

Квалификации:

Слесарь по ремонту автомобилей

Водитель автомобиля категории «В» и «С»

Оператор заправочных станций

Форма обучения - очная

Срок обучения: 10 месяцев

на базе среднего общего образования

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

п. Центральный Хазан

Программа учебной дисциплины ОП.06. Основы технической механики входит в вариативную часть основной образовательной программы разработана согласно потребностям рынка труда и запросам работодателей.

- с учебным планом образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке рабочих, служащих ГБПОУ «Профессиональное училище №39 п. Центральный Хазан» по профессии 23.01.03 Автомеханик

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Профессиональное училище №39
п. Центральный Хазан

Разработчики:

Марченко А. П. ВКК ГБПОУ ПУ №39;

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ЦМК общепрофессиональных
и профессиональных дисциплин

Кириленко Н.В. (69)
Протокол № 9 от « 18 » мая 20 17 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Основы технической механики

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью¹ основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.03 **Автомеханик**, входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих автотранспортных предприятий: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей; 11442 Водитель автомобиля; 15594 Оператор заправочных станций.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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 том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Читать кинематические схемы.
- Рассчитывать передаточное число, скорости кинематической пары.
- Классифицировать разъемные и неразъемные соединения.
- Классифицировать детали передач и передачи.
- Пользоваться измерительными средствами: масштабной линейкой, штангенциркулем, щупами, специальными средствами.

¹ Вариативная часть учебной дисциплины была рассмотрена и утверждена на методической комиссии, в работе которой принимали участие представители из числа работодателей ООО «БАС-Сервис» генеральный директор Белов А. В. Вариативная часть направлена на расширение и углубление подготовки получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

- Читать допуски размеров и форм в системах СЭВ и ОСТ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные понятия, определения, условные графические обозначения в кинематических схемах.
- Виды соединения деталей машин и механизмов.
- Детали и сборочные единицы машин и механизмов.
- Механизмы для передачи и преобразования движения.
- Принципы взаимозаменяемости, допуски, посадки.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	9
практические занятия	16
Дифференцированный зачет	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
выполнение рефератов и презентаций	8
подготовка к лабораторным, практическим работам	7
подбор и изучение литературных источников, работа с периодической печатью, подготовка тематических обзоров по периодике.	2
Подготовка к дифференцированному зачету	1
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет</i>	

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

№ п/п	Темы	Количество часов	Уровень освоения
1.	Введение	1	3
2.	Различные виды механического движения	1	3
3.	Законы движения	1	2
4.	Равновесие твердых тел под действием сил.	1	2
5.	Статика, кинематика, динамика.	1	2
6.	Основные понятия сопротивления материалов.	1	3
7.	Виды деформации	1	2
8.	Расчет деталей на растяжение, сжатие, срез	1	2
9.	Расчет деталей на смятие, кручение, изгибы.	1	2
10.	Основные элементы машин.	1	2
	Лабораторные работы		
11.	Основные критерии работоспособности машин.	1	3
12.	Основные соединения деталей машин.	1	2
13.	Передача и механизмы.	1	2
14.	Применение передач.	1	2
15.	Детали механизмов	1	2
16.	Основные способы изменения механических свойств материалов.	1	3
17.	Обработка пластическим деформированием.	1	2
18.	Повышение износостойкости	1	2
19.	Общие принципы расчета элементов конструкции.	1	2
	Практические занятия		
20.	Расчет реакций опор для плоской системы сил.	1	
21.	Расчет реакций опор для плоской системы сил.	1	
22.	Расчет реакций опор для пространственной системы сил.	1	
23.	Расчет реакций опор для пространственной системы сил.	1	
24.	Расчет элементов конструкции на растяжение и сжатие.	1	
25.	Расчет элементов конструкции на растяжение и сжатие.	1	
26.	Расчет элементов конструкции на поперечный и продольный изгиб.	1	
27.	Расчет элементов конструкции на поперечный и продольный изгиб.	1	

28.	Расчет элементов конструкции на кручение.	1	
29.	Расчет элементов конструкции на кручение.	1	
30.	Технология ремонта узлов и приборов.	1	
31.	Технология ремонта узлов и приборов.	1	
32.	Технология ремонта узлов и приборов.	1	
33.	Основы конструирования технологической оснастки.	1	
34.	Основы конструирования технологической оснастки.	1	
35.	Основы проектирования производственных участков авторемонтных предприятий.	1	
36.	Дифференцированный зачет	1	
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям. Проработка конспектов занятий, учебной литературы по изучаемой теме; «Влияние трения на движение тел и работу механизмов» (реферат); «Кинематические графики» (самостоятельное конспектирование с помощью учебника); Проработка конспектов занятий, учебной литературы по изучаемой теме; «Допускаемые напряжения» (конспектирование с помощью учебника); «Машины на основе рычажных механизмов» (реферат); «Допускаемые напряжения» (конспектирование с помощью учебника);	18	
	Всего	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет Устройство Автомобилей

Кинематической пары.

Разъёмные и неразъёмные соединения

Детали передач

Измерительные средства

Детали и сборочные единицы машин и механизмов.

Механизмы для передачи и преобразования движения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Беляков Г. И. Сопротивление материалов. Практикум
2017г.

Максина Е.Л. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Л. Максина.
— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2014. — 159 с. — 2227-8397. —
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6344.html>

Соколовская В.П. Техническая механика [Электронный ресурс] : лабораторный практикум.
Пособие / В.П. Соколовская. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Высшая школа, 2014.
— 270 с. — 978-985-06-1878-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20148.html>

Дополнительные источники:

Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, — 448 с. — 978-5-9729-0065-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15704.html>

Тавтилов И.Ш. Определение видов изнашивания материалов по внешним признакам [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Виды изнашивания и причины отказов узлов трения» / И.Ш. Тавтилов. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ,

INTERNET-ресурсы.

1. Федеральный сайт образования - <http://www.edu.ru>.
2. Теоретическая механика - <http://www.twirpx.com/files/machinery/termech/>
3. Техническая механика - <http://technical-mechanics.narod.ru/>
4. Техническая механика - <http://mehanikamopk.narod.ru/dm/main.html>
5. Техническая механика - <http://www.twirpx.com/files/machinery/ptm>
6. Сопротивление материалов - <http://www.twirpx.com/files/machinery/sopmat/>
7. Сопротивление материалов - http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/6524/

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 (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	– выбор методов организации и технологии проведения диагностики автомобилей; – выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем, приспособлений и инструментов; – диагностирование технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе.	– экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ – экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ зачеты по темам на занятиях дифференцированный зачет
ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	соблюдение требований техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; выполнение планово предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей; осуществление технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем.	– экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ защита практических работ зачеты по темам на занятиях дифференцированный зачет
ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	– осуществление разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля; – сборка и обкатка автомобиля	зачеты по темам экспертная оценка практической работы дифференцированный зачет
ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	– оформление комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем.	экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ дифференцированный зачет

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация устойчивой мотивации к освоению будущей профессии, выражающаяся в участии в конкурсах профессионального мастерства, чтения дополнительной литературы по профессии; - понимание социальной значимости профессии.	- наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики; - профориентационное тестирование
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- постановка задач, исходя из цели; - самостоятельный поиск путей повышения эффективности своей деятельности; - выбор способов действий и средств достижения цели, адекватных поставленным задачам; - составление плана практической работы; - самостоятельное осуществление деятельности во время выполнения практических работ, заданий во время учебной практики	- оценка выполнения практической работы, заданий во время учебной, практики. - соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ; - проверка выполненного задания; - наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики;
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	- анализ рабочей ситуации; - анализ способов выполнения действия в соответствии с конкретной ситуацией; - осуществление контроля, оценки, коррекции собственной деятельности; - аккуратность, своевременность и точность в работе; - понимание собственной ответственности за результаты своей работы. - осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы.	- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении практических заданий во время учебной практики. - проверка выполненного задания; - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении практических заданий во время учебной практики.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения	- отбор и анализ информации в соответствии с профессиональной задачей; - определение способов и средств	- выполнение и защита реферативных, практических работ;

профессиональных задач.	поиска информации. - использование различных источников, включая электронные.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- показ навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- наблюдение и оценка на практических и занятиях при выполнении работ
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- участие в коллективном принятии решений, определении целей - определение собственной зоны ответственности; - достижение командой поставленной цели; - демонстрация коммуникативных навыков	- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- выполнение действий на основе пошаговых инструкций и алгоритмов; - аккуратное и точное исполнение профессиональных функций, имеющих значение при прохождении воинской службы - демонстрация специальных знаний, используемых при исполнении воинской обязанности; - определение своей роли для прохождения воинской службы в соответствии с полученными профессиональными навыками	- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике - сдача нормативов по физическому обучению.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
Читать кинематические схемы.	Оценка результата выполнения практической работы
Рассчитывать передаточное число, скорости кинематической пары.	Наблюдение за выполнением лабораторной работы
Классифицировать разъемные и неразъемные соединения	Наблюдение за выполнением лабораторной работы оценка результата выполнения практической работы
Классифицировать детали передач и передачи.	Наблюдение за выполнением лабораторной работы оценка результата выполнения практической работы
Пользоваться измерительными средствами: масштабной линейкой, штангенинструментом, щупами, специальными средствами	Оценка результата выполнения практической работы
Читать допуски размеров и форм в системах СЭВ и ОСТ.	Оценка результата выполнения практической работы дифференцированный зачет

Знания:	
Основные понятия, определения, условные графические обозначения в кинематических схемах.	Оценка результата выполнения практической работы. Оценка реферата или презентации на тему: Критерии работоспособности изделия.
Виды соединения деталей машин и механизмов.	Наблюдение за выполнением лабораторной работы, оценка результата выполнения практической работы. Оценка защиты реферата или презентации на тему: Типы соединения деталей и машин, сборочных единиц.
Детали и сборочные единицы машин и механизмов.	Оценка защиты реферата или презентации на тему: Типы соединения деталей и машин, сборочных единиц.
Механизмы для передачи и преобразования движения.	Наблюдение за выполнением лабораторной работы, оценка результата выполнения практической работы
Принципы взаимозаменяемости, допуски, посадки	Оценка при выполнении практической работы дифференцированный зачет