

Министерство образования Омской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Омской области «Омский автотранспортный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

«Знакомство со специальностью 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Класс (8-9 класс)

Уровень освоения: Продвинутый уровень (34 часа)

Разработчики:

Жуков В.С., преподаватель

Быховец А.С., преподаватель

Нащубская Е.В., методист

Омск, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	стр.
1.	Глоссарий	3
2.	1. Пояснительная записка	5
3.	2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности	7
4.	3. Содержание программы курса внеурочной деятельности	9
5.	4. Тематическое планирование	11
6.	5. Учебно-методическое и информационное обеспечение	13
7.	6. Список литературы	14
8.	7. Материально-техническое обеспечение	15
	ПРИЛОЖЕНИЕ А ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ	17
	ПРИЛОЖЕНИЕ Б РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ К УЧЕБНОМУ ЗАНЯТИЮ	21
	ПРИЛОЖЕНИЕ В ТЕСТ – ЗАДАНИЕ НА ПРОФОРИЕНТАЦИЮ	36
	ПРИЛОЖЕНИЕ Г ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	42

ГЛОССАРИЙ

Готовность к профессиональному самоопределению - способность человека быть субъектом своих выборов: самостоятельно формировать и корректировать свою образовательно-профессиональную траекторию, учитывая смысловую и инструментальную стороны профессионального самоопределения.

Компетенция - комплексное умение, обеспечивающее готовность человека к решению той или иной группы профессиональных задач (профессиональная компетенция) или задач надпрофессионального либо внепрофессионального характера (универсальная компетенция).

Профориентационная онлайн-диагностика - стандартизированная методика оценки, направленная на измерение индивидуальных свойств и качеств подростка, прямо или косвенно связанных с выбором профессиональных и образовательных траекторий.

Профориентационный минимум - единый универсальный минимальный набор профориентационных практик и инструментов для проведения мероприятий по профессиональной ориентации обучающихся во всех субъектах РФ, включая отдаленные и труднодоступные территории. Включает несколько уровней реализации.

Профессиональный выбор - решение, затрагивающее ближайшую жизненную перспективу обучающегося (в отличие от профессионального самоопределения) и не опосредованное отдаленными жизненными целями.

Профессиональная ориентация - система последовательных, научно обоснованных мероприятий, направленных на обеспечение профессионального самоопределения и построения индивидуальной образовательно-профессиональной траектории обучающегося в соответствии с его индивидуальными особенностями и потребностями развития общества.

Профессиональная проба - мероприятие, включающее в себя элементы реальной профессиональной деятельности (или моделирующее эти элементы), предполагающее оценку данной практики самим участником и оценку её наставником, и способствующее сознательному, обоснованному выбору образовательной профессиональной траектории.

Профессиональное самоопределение - процесс и результат:

1) выявления, уточнения и утверждения человеком собственной позиции в профессионально-трудовой сфере посредством согласования индивидуальных возможностей, внутренних стремлений, смыслов и внешних вызовов - смысловая сторона профессионального самоопределения

2) овладения необходимым для этого инструментарием (знаниями, умениями, навыками, опытом, компетенциями) - инструментальная сторона профессионального самоопределения.

Профориентационный урок - интерактивный урок для обучающихся 6-11 классов (программы адаптированы отдельно для каждой возрастной группы)

образовательных организаций, представляет собой вводный этап в программу профориентации мотивационно-вовлекающего, информационно-просветительского содержания.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности *«Знакомство со специальностью 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»*, составлена в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральными государственными образовательными стандартами основного общего и среднего общего образования, Методическими рекомендациями по реализации проекта «Билет в будущее» по профессиональной ориентации обучающихся 6-11 классов образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования, Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования, материалами конкурсной документации Регионального чемпионата профессионального мастерства «Профессионалы» Омской области.

Направление деятельности: программа разработана на основе методических рекомендаций по реализации профминимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования.

Цель: *формирование устойчивой мотивации к получению образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» с последующей реализацией себя в этой профессии.*

.....

Задачи:

- *расширение знаний о специфике выбранной профессии и востребованности её на рынке труда;*
- *укрепление интереса к профессии через создание условий успешности при выполнении профессиональных задач;*
- *формирование перспективной мотивации по реализации себя в выбранной профессии на предприятиях города Омска.*

С каждым годом количество выпускаемых автомобилей неуклонно растёт, они становятся все более доступными, и мы уверенно приближаемся к тому, чтобы с уверенностью сказать: «Машина – это не роскошь, а всего лишь средство передвижения». Вполне естественно, что одновременно с этим всё больше требуется специалистов, которые обеспечивают бесперебойную работу наших «железных коней». Именно поэтому специальность «Техническое обслуживание и ремонт

двигателей, систем и агрегатов автомобилей» сегодня можно назвать одной из наиболее перспективных. И во многом именно в связи с этим данная специальность пользуется большой популярностью среди молодых людей, предпочитающих иметь стабильную работу и уверенность в будущем.

Специальность «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» дает возможность получить квалификацию специалиста, которая позволяет работать во многих направлениях. В начале XX века вследствие резкого увеличения количества автомобилей профессия автомехаников стала массовой, а усложнение конструкции автомобилей в середине XX века привело к образованию узких специализаций данной профессии: появились автоэлектрики, мотористы, вулканизаторщики, автомаляры, автожестянщики и т.д. Современный квалифицированный специалист занимается обслуживанием и ремонтом автомобильного транспорта, а также контролирует техническое состояние автомобилей с помощью диагностического оборудования. Поскольку большинство современных автомобилей оборудовано бортовыми компьютерами, техники должны досконально разбираться в электронике и в случае необходимости производить не только замену, но и ремонт бортового компьютера.

Основной тип занятий в данном курсе — практикум. Все задания курса выполняется с помощью технического оснащения мастерской, а так же диагностического и технологического оборудования.

Проведению практикума предшествует занятие в форме мастер класса, которое направленно на практическую передачу знаний и опыта от преподавателя к обучающимся. В процессе проведения практикума применяются различные приемы актуализации опорных знаний учащихся.

Во время выполнения практикума школьнику будут предоставлены материалы с основными теоретическими данными, которых будет достаточно для успешного выполнения практических заданий. Сами практические задания представлены в игровой форме, что повышает вовлеченность учащихся в учебный процесс, а составление небольшого отзыва по итогу выполнения задания формирует у школьника способность к оцениванию деятельности. (Пример дидактических материалов Приложение Б).

Особенности реализации программы: формы организации внеурочной деятельности: профориентационный урок, профессиональные пробы, диагностика и групповое консультирование, информационное сопровождение обучающихся.

Данная программа формирует допрофессиональные знания, умения и навыки, развивает и укрепляет интерес к будущей профессии, оказывает учащимся помощь в профессиональном самоопределении, развивает интерес к конкретной профессиональной деятельности, воспитывает готовность к самостоятельному, сознательному и обоснованному выбору профессии. Программа предназначена для учащихся 8-9 классов. Для успешного освоения профессии автомеханика необходимы базовые знания по общеобразовательным предметам: физика, математика, черчение.

2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Система планируемых результатов дает представление о том, какими именно универсальными учебными действиями: познавательными, личностными, регулятивными, коммуникативными через специфику содержания ПВД овладеют обучающиеся в ходе ее реализации.

Познавательные учебные действия:

- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Личностные учебные действия:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- проявление познавательных интересов и активности в данной области;
- выражение желания учиться и трудиться в сфере обслуживания;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности;
- способность ставить цели и строить жизненные планы;
- развитие творческих способностей при организации профессиональной деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере обслуживания.

Регулятивные учебные действия:

- выявлять проблемы, возникающие в ходе выбора будущей профессии;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выборе будущей профессии;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку опыту, приобретённому в ходе прохождения программы курса, уметь находить позитивное в любой ситуации;
- уметь вносить коррективы в свою деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- различать, называть и управлять собственными эмоциями;
- уметь ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения участников курса, осознанно относиться к ним.

Коммуникативные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с целями и условиями;
- выражать свою точку зрения; распознавать невербальные средства общения;
- понимать намерения других участников занятий, проявлять уважительное отношение к ним и к взрослым, участвующим в занятиях, в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения друг с другом;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты работы, проделанной в рамках выполнения заданий, связанных с тематикой курса по профориентации;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, принимать цель совместной деятельности, коллективно планировать действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких обучающихся, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с действиями других обучающихся.

***Предметные результаты освоения программы внеурочной деятельности:
должен знать и понимать:***

- нормы и правила культуры труда ;
- алгоритмы и методы решения технологических задач;
- инструменты, материалы и оборудование в соответствии с технологическими операциями;
- нормы и правила безопасности труда и пожарной безопасности;
- нормы трудовой и технологической дисциплины;
- оценивание своей способности и готовности к труду в сфере обслуживания;
- значимость изучения физики как профильного предмета на уровне среднего общего образования;
- необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

должен уметь:

- выявлять допущенные ошибки в процессе труда и обосновывать способы их исправления
- выполнять простейшие технологические операции с соблюдением установленных норм;
- участвовать в диалоге разных видов: побуждение к действию, обмен мнениями, запрос информации, сообщение информации;
- обсуждать и чётко формулировать цели, план совместной групповой деятельности;
- извлекать информацию из различных источников, оперировать ею, пользоваться справочной литературой, в том числе информационно-справочными системами в электронной форме;
- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- применять правила безопасности жизнедеятельности на основе освоенных знаний и умений, системного и комплексного понимания значимости безопасного поведения;

3. Содержание программы курса внеурочной деятельности

Программа **«Знакомство со специальностью 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»** рассчитана на 34 часа, предполагает 19 часов теоретических и 15 часов практических занятий.

Тема 1. История автомобильного транспорта (1 час).

Роль автомобильного транспорта в развитии экономики. Создание автомобильной промышленности в России и за рубежом. Влияние автомобилизации на экологию, безопасность дорожного движения. Тенденции развития автомобильного транспорта.

Тема 2. Автомеханик – важная профессия (2 часа).

Содержание труда автомеханика, как непосредственного исполнителя технического обслуживания и ремонта (ТО и Р) автомобиля, перечень необходимых умений и знаний автомеханика. Уровень образования, необходимый для выполнения трудовых функций по профессии. Профессионально важные качества автомеханика. Требования к индивидуальным особенностям специалиста. Возможные места работы. Преимущества профессии. Родственные профессии. Востребованность профессии на рынке труда. Анкетирование по тес – опроснику на профориентацию (Приложение Б).

Тема 3. Знакомство с деятельностью слесаря по ремонту автомобиля (3 часа).

Описание профессии 18511«Слесаря по ремонту автомобиля». Трудовые функции, должностные инструкции, требования техники безопасности и охраны труда при выполнении работ связанных с ремонтом автомобилей.

Тема 4. Знакомство с деятельностью диагноста(4 часа).

Погружение в специфику подразделения диагностики автомобилей. Работа с техническим и диагностическим оборудованием.

Тема 5. Знакомство с деятельностью агрегатчика (4 часа).

Погружение в специфику подразделения ремонта агрегатов автомобилей. Разборка, сборка и устройство агрегатов. Работа с техническим оборудованием.

Тема 6. Знакомство с деятельностью моториста (4 часа).

Погружение в специфику подразделения ремонта двигателей внутреннего сгорания бензиновых и дизельных автомобилей. Разборка, сборка и устройство двигателей. Работа с техническим оборудованием и измерительными приборами.

Тема 7. Знакомство с деятельностью слесаря по мелкосрочному ремонту (4 часа).

Погружение в специфику подразделения мелкосрочного ремонта автомобилей. Разборка, сборка и устройство агрегатов тормозной системы, Видов ТО и ТР. Работа с техническим оборудованием.

Тема 8. Знакомство с деятельностью автоэлектрика (3 часа).

Погружение в специфику подразделения ремонта электрических систем автомобилей. Устройство электрики автомобиля: системы звуковой и световой сигнализации; работа CAN-шины. Работа с диагностическим оборудованием и измерительными приборами.

Тема 9. Знакомство с деятельностью кузовщика (4 часа).

Погружение в специфику подразделения кузовного ремонта автомобилей. Устройство кузова: каркас; панели обшивки и оперения; аэродинамика и внешний вид; двери; капот; багажник. Работа с техническим и диагностическим оборудованием.

Тема 10. Знакомство с деятельностью шиномонтажника (4 часа).

Погружение в специфику подразделения шиномонтажного ремонта автомобилей. Устройство и ремонт автомобильных покрышек и колесных камер легковых автомобилей. Типы дисков. Работа с техническим и диагностическим оборудованием.

Тема 11. Итоговое занятие (1 час).

Освоение программы завершается итоговой аттестацией, проводимой в форме экзамена по выполнению практического задания. Билеты и ведомости для оценки ответов приведены в приложении В

4. Тематическое планирование

Тематическое планирование отражает содержание программы и дает представление о последовательности изучения курса с приведением расчетной сетки часов и форм организации занятий (теоретические, практические, итоговые работы и др.).

Тематическое планирование соответствует заявленным срокам на весь период обучения, оформлено в Таблице 1.

Таблица 1. Тематическое планирование курса

№ п/ п	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1.	Тема 1. История автомобильного транспорта	2	2	-	Собеседование
2.	Тема 2. Автомеханик – важная профессия	2	2	-	Собеседование
3	Тема 3. Знакомство с деятельностью слесаря по ремонту автомобиля	2	2	-	Собеседование
4	Тема 4. Знакомство с деятельностью диагноста	4	2	2	Проверка

					правильности работы с диагностическим оборудованием и диагностической картой
5	Тема 5. Знакомство с деятельностью агрегатчика	4	2	2	Проверка правильности работы с технологическим оборудованием и технической документацией
6	Тема 6. Знакомство с деятельностью моториста	4	2	2	Проверка правильности работы с технологическим, измерительным оборудованием и технической документацией
7	Тема 7. Знакомство с деятельностью слесаря по мелкосрочному ремонту	4	2	2	Проверка правильности работы с технологическим оборудованием и технической документацией
8	Тема 8. Знакомство с деятельностью автоэлектрика	3	1	2	Проверка правильности работы с измерительным, диагностическим оборудованием и технической документацией (Схема)
9	Тема 9. Знакомство с деятельностью кузовщика	4	2	2	Проверка правильности работы с измерительным, ударным оборудованием и технической документацией
10	Тема 10. Знакомство с деятельностью шиномонтажника	4	2	2	Проверка правильности работы с

					технологическим оборудованием
11	Тема 11. Итоговое занятие	1	-	1	Практическое занятие по билетам
Итого		34	19	15	

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Технология организации изучения программы предполагает прохождение трёх этапов: подготовительного, практического, рефлексивного. Данная структура соблюдается не только при реализации программы в целом, но и при проведении каждого практического занятия (пример занятия ПРИЛОЖЕНИЕ А).

Подготовительный этап заключается в знакомстве с видами деятельности, актуальности и востребованности на рынке труда, как направлений данной профессии, так и автомеханика в целом. Также на подготовительном этапе рассматриваются все виды требований к профессии и техника безопасности при выполнении работ.

Практическая реализация программы осуществляется в форме выполнения обучающимися конкретного задания, по направлениям видов деятельности автомеханика, связанного с выполнением технологически завершённого процесса, и предоставления отчёта (ПРИЛОЖЕНИЕ Б).

Рефлексивный этап характеризуется осмыслением результатов практической работы, оценкой (внешней) и самооценкой, выявлением проблем.

Главным результатом по итогам реализации программы является положительный отзыв обучающихся, их мотивированность на получение профессии, выполнение простейших технологических операций, удовлетворённость совместной деятельностью, что выявляется в совместном обсуждении того, какими начальными профессиональными навыками овладели учащиеся и какие они испытывали сложности при выполнении практических заданий.

Для этого используется метод неоконченных предложений:

на этом занятии мы освоили ...

сегодня мы научились ...

мне было сложно ...

я понял, что ...

я планирую ...

Это позволит получить представление об успешности проведенных занятий, оценить мотивацию учащихся и внести корректирующие действия в дальнейшую

работу (откорректировать приемы коммуникации, изменить содержание своих занятий).

Для организации бесед с обучающимися по профориентации важно понимать их профессиональные предпочтения, для этого можно использовать Методику Методика Йовайши: Сфера профессиональных предпочтений учащихся. (модификация Г. В. Резапкиной) (ПРИЛОЖЕНИЕ В).

Наименование помещения	Наименование оборудования	Кол-во
1	2	3
Мастерская, Учебная аудитория	Техническая документация на автомобиль в электронном виде	1
	Каталог электрических схем автомобиля в электронном виде	1
	Руководство по ремонту двигателя в электронном виде	1
	Руководство по ремонту коробки передач в электронном виде	1
	Учебный стенд головного света автомобиля	1
	Комплект плакатов по устройству автомобиля и отдельных агрегатов	1

6. Список литературы

для педагога:

1. Богатырев А.В. Автомобили: Учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под ред. А.В. Богатырева. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019.

2. Савич Е.Л. Легковые автомобили: Учебник / Е.Л. Савич. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013.

3. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей : учеб. пособие / И.С. Туревский. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017.

4. Стуканов В.А. Устройство автомобилей: Учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.

5. В.Д. Мигаль Методы технической диагностики автомобилей: Учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014.

6. Туревский И.С. Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей: Учебное пособие / Б.Д. Колубаев, И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015

для обучающихся:

1. Богатырев А.В. Автомобили: Учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; Под ред. А.В. Богатырева. - 3-е изд., стер. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019.

2. Стуканов В.А. Устройство автомобилей: Учебное пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.

7. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение (далее – МТО) необходимо для проведения всех видов учебных занятий, текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации по программе, и соответствует действующим санитарным и гигиеническим нормам и правилам.

МТО содержит специальные помещения: учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий и итоговой аттестации.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, оборудованием, расходными материалами, программным обеспечением, техническими средствами обучения и иными средствами, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Материально-техническое оснащение рабочего места теоретического и практического обучения:

Наименование помещения	Наименование оборудования	Кол-во
1	2	3
Аудитория	Доска интерактивная, стол письменный, стул, проектор, АРМ, МФУ.	1
Мастерская	Грузовой и легковой автомобили	1
	Сканер диагностический подходящий для работы с автомобилем	1
	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	1
	Тестер цифровой. (мультиметр)	1
	Зеркальце на ручке.	1
	Магнит телескопический.	1

Зарядное устройство 12- 24v	1
Вытяжка для отвода отработавших газов стационарная или мобильная.	1
Упор противооткатный металлический.	1
Осциллограф 2 – 8 х канальный.	1
Набор инструмента слесарного.	1
Монометр для проверки давления колес	1
Лежак подкатной для автослесаря	1
Подъемник четырехстоечный	1
Набор для разбора пинов	1
Детектор утечек хладагента	1
Станция для обслуживания кондиционерных систем автомобиля.	1
Двигатель бензинового и дизельного автомобиля	1
Стенд-кантователь для крепления двигателя	1
Тиски слесарные, ширина губок 150 мм, расход губок 150 мм	1
Верстак слесарный с защитным экраном, размеры стола 1400 x 800 мм	1
Щупы плоские	1
Клещи для установки поршневых колец	1
Нутромер	1
Динамометрические ключи, диапазон момента 5 - 25 Н.м, 19 - 110 Н.м, 42 - 210 Н.м	1
Лопатка монтажная 450 мм	1
Набор слесарного инструмента универсальный	1
Масленка рычажная	1
Оправка для поршневых колец 70-175 мм	1
Штангенциркуль	1
Кран гидравлический	1
Набор микрометров 0–25,25-50,50-75,75-100, 100-125,125-150 мм	1
Призмы для коленчатого вала	1
Призмы для распределительного вала	1
Индикатор часового типа	1
Магнитная стойка для индикатора часового типа или стойка для индикатора с основанием.	1
Коробка передач легкового автомобиля	1
Стенд-кантователь для коробки передач	1
Шиномонтажный станок	1
Балансировочный станок	1