Уважаемые студенты!

Прочтите текст:

**Разборка и сборка двигателя: порядок и особенности Как самому разобрать и собрать двигатель авто Если опыта в разборке и сборке мотора у вас еще нет, но есть желание попробовать это сделать, то данная статья вам в помощь. Мы расскажем порядок действий и отметим основные нюансы, которые стоит учитывать при выполнении этих работ. Для начала подготовим все необходимое: новые прокладки или герметик для ДВС, динамометрический ключ, набор гаечных ключей разных размеров, при этом нужны рожковые, накидные и торцевые ключи со сменными головками, длинным и коротким воротками. Учитывайте и тот факт, что времени на работу придется потратить много или очень много (в зависимости от модели и состояния мотора на разбор уходит от нескольких часов до нескольких дней). Чтобы разбирать двигатель, его нужно сначала снять. Перед этим сливаем масло и охлаждающую жидкость и снимаем все навесное оборудование. Совет: байки и узлы от каждого узла лучше складывать отдельно, еще лучше — в подписанные коробочки. Разбор ДВС обычно происходит в следующем порядке: 1. Отсоединяем коробку передач (просто откручиваем болты). 2. Отсоединяем сцепление (опять же, откручиваем болты, которые крепят кожух, и снимаем весь узел). 3. Снимаем шкив коленвала. В отверстие крепления вворачиваем болт, между зубцами маховика ставим плоскую отвертку, упираем ее в болт. Затем газовым ключом откручиваем гайку (или храповик), чем-нибудь (например, баллонным ключом) поддеваем шкив и снимаем его. 4. Снимаем маховик (просто откручиваем болты); под ним пластина, которую держат болты, — снимаем и ее. 5. С распределительного вала снимаем ремень или цепь ГРМ. В некоторых машинах на пути к этому элементу есть еще препятствия. Иногда в виде передней крышки двигателя (крепится гайками на шпильках), иногда в виде крышки ГБЦ (крепится гайками или болтами). Чтобы снять цепь, вытаскиваем из нее натяжитель, затем откручиваем шестеренку распределительного вала и потом снимаем сам ремень (цепь). Следующая на очереди — шестеренка коленчатого вала. Если у вас есть специальный съемник, то это ускорит работу, т.к. крепится эта шестеренка шпонкой. Если в процессе работы вы немного повредите края шпонки, подправить их потом можно будет напильником. В последнюю очередь снимаем башмак натяжителя цепи. 6. Демонтируем распределительный вал (откручиваем гайки, которые держат его кожух и достаем сам вал). 7. Снимаем головку блока цилиндров, которую держат болты или гайки на шпильках. После этого этапа мотор можно перевернуть и снять поддон (под ним будет прокладка). 8. Снимаем масляный насос. Откручиваем крышку заднего сальника, откручиваем болты, убираем фиксаторную скобу и с помощью отвертки на задней части двигателя достаем вал насоса и шестерню его привода. Будьте особо аккуратны, эта деталь очень важна в работе ДВС! 9. Далее нужно быть не менее аккуратными — демонтируем кривошипно-шатунный механизм. 10. Следующий этап — изъятие шатунов. Первым делом поворачиваем коленвал так, чтобы два шатуна оказались в верхнем положении. Затем откручиваем гайки и снимаем бугель (крышка сидит плотно, придется помочь себе молотком, только аккуратно). Выталкиваем шатун вместе с поршнем. Так поступаем со всеми шатунами. Крышки же лучше поставить на место, это упростит потом сборку (номера крышек и шатунов должны совпадать). 11. Снимаем коренные крышки, открутив гайки, которые их крепят. 12. Достаем коленвал, убираем старые вкладыши и стопорные полукольца. Поздравляем: двигатель разобран! Как не трудно догадаться, сборка силового агрегата производится в обратном порядке. Но здесь важно учитывать некоторые моменты: — на корпусе шатунов есть специальные метки, которые должны совпасть с метками на корпусе блока цилиндров. Кроме того, крышка и шатун тоже должны соответствовать один другому. — шатунные и коренные вкладыши нужно устанавливать так, чтобы на них и посадочных местах совпадали замки. — коренные и шатунные крышки затягиваются динамометрическим ключом. При этом усилие при затяжке будет разным для разных автомобилей. Узнать об этом подробно можно в паспорте или в специальной справочной литературе по конкретной модели авто. — гайки на ГБЦ нужно закручивать в шахматном порядке, начиная со средних, при этом затягивать их нужно, тоже соблюдая определенный порядок. — все поверхности, между которыми будут установлены прокладки, нужно тщательно очистить. Если же есть задиры или заусенцы, их нужно отшлифовать напильником. Ну и напоследок отметим, что в данной статье приведен общий порядок действий. Тем не менее, для разных моделей могут быть некоторые расхождения в деталях, поэтому, если вы хотите сами разобрать и собрать мотор своей машины, лучше держите под рукой специальную литературу именно по вашему автомобилю.  
 *С уважение .Батуев В,С***