



Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Иностранные языки»

Е. Г. Бухвалова, Н. В. Чигина

Английский язык для инженеров

Методические указания

Кинель
РИЦ СГСХА
2015

ББК 81.2
АнГ-9.Я 7
Б-94

Бухвалова, Е. Г.

Б-94 Английский язык для инженеров : методические указания /
Е. Г. Бухвалова, Н. В. Чигина. – Кинель : РИЦ СГСХА,
2015. – 48 с.

Методические указания предназначены для студентов сельскохозяйственных вузов и могут быть использованы как на аудиторных занятиях, так и для самостоятельной работы студентов. В методических указаниях представлены оригинальные тексты по специальности, лексические упражнения на расширения словаря, грамматический справочник. Учебное издание предназначено для бакалавров II курса инженерных специальностей.

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2015
© Бухвалова Е. Г., Чигина Н. В., 2015

Предисловие

Цель методических указаний – научить студентов понимать специальную литературу на базе чтения текстов по сельскохозяйственной тематике, расширить словарный запас студентов, совершенствовать навыки устной речи, систематизировать и обобщать информацию.

Методические указания включают тексты для профессионально-ориентированного чтения, заимствованные из оригинальной научной и научно-популярной литературы.

Методические указания содержат 9 уроков (units) с заданиями, направленными на усвоение активного словаря, включающего отраслевую терминологию и частотные слова общетехнического значения. Расширение потенциального словаря студента осуществляется на материале заданий по овладению словообразовательными механизмами.

Текстовый материал включает следующие темы: «Двигатель, основные части и устройство», «Бензиновый двигатель», «Дизельный двигатель», «Сельскохозяйственная техника», «Сельскохозяйственное оборудование» и др.

Методические указания могут быть использованы как для проведения аудиторных групповых занятий, так и для организации самостоятельной работы студентов.

Unit 1. The Internal Combustion Engine

1. Read and memorize the following words and word-combinations:

vehicle	транспортное средство, автомобиль
internal combustion engine	двигатель внутреннего сгорания
propulsion	приведение в движение, привод
burn	гореть
explosion	взрыв
combustion	сгорание
cylinder	цилиндр
reciprocating engine	поршневой двигатель
spark-ignited	с искровым зажиганием
stroke	такт
intermittent	прерывистый, пульсирующий
charge	заряд (горючей смеси/воздуха)
piston	поршень
motion	движение
rotation	вращательное движение, вращение
crankshaft	коленчатый вал
connecting rod	шатун, соединительная тяга
wheel	колесо
displacement	рабочий объем (двигателя), подача
ring	кольцо
leakage	негерметичность, утечка
intake/exhaust valve	впускной/выпускной клапан
head	головка
spark plug	свеча зажигания
screw	прикреплять болтами

2. Read and translate the text.

Main Parts and Working Principles

Almost all modern **vehicles** employ **internal combustion engines** for their **propulsion**. They **burn** fuel in a confined space to cause a controlled **explosion** called **combustion**, whose energy in the form of expanding gases is exploited directly to provide mechanical power. Combustion occurs in a **cylinder** inside the engine.

The most widely employed internal combustion engine is the **reciprocating, spark-ignited, four-stroke** gasoline type. Combustion is **intermittent** and caused by the explosion of a **charge** of gasoline and air, ignited by a spark emitted by a **spark plug**. The energy released makes the **piston** in the cylinder move up and down: this reciprocating **motion** causes the **rotation** of the **crankshaft** to which the piston is attached via a **connecting rod**. This constant movement of the crankshaft, connected to the vehicle's drive **wheels**, creates the power to move it.

The piston travels four times inside the cylinder to complete the process of combustion and each movement is called a stroke: the volume swept out is called **displacement**. Metal **rings** are fitted around it to make a strong seal, preventing **leakage**. The **intake valve** allows the air/fuel mixture to enter the cylinder while the **exhaust** valve releases the burned gases.

The number of cylinders varies from four to twelve: they can be arranged in-line, have a V configuration or be horizontally opposed. The **head** is the metal top part of the cylinder, which includes the **spark plug** screwed into it.

3. Match the following terms to their definition.

- | | |
|------------------|---|
| a. crankshaft | 1. A material whose combustion is used to release heat energy. |
| b. piston | 2. The burning of gas, liquid or solid material to produce heat or light. |
| c. stroke | 3. The closed chamber in which the energy of an expanding gas is converted to mechanical force. |
| d. combustion | 4. A device screwed into the cylinder and used to provide an electric discharge. |
| e. fuel | 5. A device which fits closely inside the cylinder and transfers the combustion gas forces to the connecting rod. |
| f. reciprocating | 6. The linear movement, in either direction, of a reciprocating mechanical part. |
| g. ring | 7. A device which transmits linear or rotary motion from a mechanism to another. |