

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
по дисциплине

«Иностранный язык»

Направление подготовки	13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
Направленность (профиль) образовательной программы	Электропривод и автоматика

Обеспечивающее подразделение
Кафедра «Лингвистика и межкультурная коммуникация»

Разработчик ФОС:

Старший преподаватель

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Климова Е.В.

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании
кафедры, протокол № _____ от « ____ » _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой _____ Шушарина Г.А.

¹ В данном документе представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>УК-4.2 Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме</p> <p>УК-4.3 Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках</p>	<p>– знает структуру иностранного языка для осуществления деловой коммуникации;</p> <p>– умеет осуществлять деловую коммуникацию на иностранном языке;</p> <p>– умеет использовать информационные источники для осуществления переводов с иностранного языка на русский и обратно;</p> <p>– владеет навыками перевода профессиональноориентированной литературы</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Образование в России и за рубежом; Россия: экономика, промышленность, бизнес, культура; Культура и традиции стран изучаемого языка; Моя профессия и ее место в современном мире; Работа с профессионально-ориентированной лексикой.	УК-4	Публичное выступление с монологическим высказыванием	Соблюдение структуры речевого сообщения
Работа с профессионально-ориентированной		Чтение и перевод профессионально-ориентированных	Полнота передачи содержания прочитанного.

лексикой		текстов	Соблюдение принятой структуры сохранения стиля, лексики и грамматики.
Все разделы		Контрольная работа в 1-4 семестрах	Полнота выполнения всех заданий

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1,2,3 семестр <i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>				
1	Монологическое высказывание	в течение семестра	максимально 25 баллов	25 баллов – тема высказывания раскрыта, высказывание связно и логично, грамотное употребление языковых средств (нет грубых ошибок, нарушающих коммуникацию), объем высказывания 20-25 предложений; 10 баллов – тема высказывания не раскрыта, высказывание несвязно и нелогично, употребление языковых средств неграмотное (грубые ошибки, нарушающие коммуникацию), объем высказывания менее 20 предложений
2	Чтение и понимание профессионально-ориентированных текстов	в течение семестра	максимально 25 баллов	25 баллов – понимание более 60% содержания текста; 10 баллов – понимание менее 60% содержания текста
3	Контрольная работа	в течение семестра	максимально 50 баллов	0 баллов – до 30% выполненных заданий; 15 баллов – 31-60%;

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				25 баллов – 61-80%; 50 баллов – 81-100%
ИТОГО:		-	100 баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:				
Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов				
	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
2 семестр				
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>				
1	Монологическое высказывание	по расписанию сессии	максимально 25 баллов	25 баллов – тема высказывания раскрыта, высказывание связно и логично, грамотное употребление языковых средств (нет грубых ошибок, нарушающих коммуникацию), объем высказывания 20-25 предложений; 10 баллов – тема высказывания не раскрыта, высказывание несвязно и нелогично, употребление языковых средств неграмотное (грубые ошибки, нарушающие коммуникацию), объем высказывания менее 20 предложений
2	Чтение и понимание профессионально-ориентированных текстов	в течение семестра	максимально 25 баллов	25 баллов – понимание более 60% содержания текста; 10 баллов – понимание менее 60% содержания текста
3	Контрольная работа	в течение семестра	максимально 10 баллов	0 баллов – до 30% выполненных заданий; 3 балла – 31-60%; 5 баллов – 61-80%; 10 баллов – 81-100%
4	Итоговое тестирование	по расписанию сессии	максимально 40 баллов	0-30% от максимально выполненной суммы баллов - 5-15 баллов 31 - 50 % от максимально выполненной суммы баллов - 15 - 20 баллов

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
				51 - 80% от максимально выполненной суммы баллов - 20 - 30 баллов 81 - 100% от максимально выполненной суммы баллов - 30 - 40 баллов
	Текущий контроль:	-	100 баллов	-
	ИТОГО:	-	100 баллов	-
Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно» (недостаточный уровень для промежуточной аттестации по дисциплине); 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно» (пороговый (минимальный) уровень); 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо» (средний уровень); 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично» (высокий (максимальный) уровень)				

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

1 Монологическое высказывание

- 1 семестр - Англоязычные страны: высшее профессиональное образование;
- 2 семестр - Различия между системами высшего профессионального образования в России и зарубежом;
- 3 семестр – Инженер-энергетик: образование, обязанности, будущая профессия
- 4 семестр - Моя будущая профессия.

2 Тексты для чтения и понимания

In the beginning of the 17th century Sir William Gilbert discovered that many substances could be electrified by friction. Gilbert named this effect «electric» after the word «electron» - the Greek name for amber. In 1756 the great Russian scientist M. V. Lomonosov was the first to make theoretical analysis of electrical phenomena.

At present the nature of electrification is explained by the electron theory. According to the modern theory all matter is composed of atoms or tiny particles. There are many kinds of atoms. Each atom consists of a nucleus, a small positively charged mass and a number of lighter negatively charged particles called electrons, which revolve around the nucleus. Normally each atom of a substance is electrically neutral, or it has equal amounts of negative and positive charges, i.e. produces no electrical effects. If the number of negative charges is not equal to the number of positive charges, the matter will produce electrical effects.

When an electric charge is at rest it is spoken of as static electricity, but when it is in motion it is referred to as an electric current. In most cases, an electric current is described as a flow of electric charges along a conductor.

Not all substances are good conductors of electricity, as a general rule metals are good conductors of electricity, whereas nonmetals are poor conductors. The poorest of conductors are commonly called insulators or nonconductors. There are a large number of substances that are neither good conductors of electricity nor good insulators. These substances are called semi-

conductors. An electric current which flows in the same direction through a conductor or a current which does not change its polarity is called a direct current or a continuous current. Its abbreviation is D. C. An alternating current (A. C.) flows first in one direction and then in the other.

An electric circuit is a path through which an electric current flows. This is a complete path along which electrons can transmit their charges. An electric circuit includes a battery, generator, or magnetic means for producing current flow. Some portion of the circuit is made to do useful work.

The circuit is said to be open when no charges can move due to a break in the path. The circuit is said to be closed when no break exists-when switches are closed and all connections are properly made.

Special symbols are used to show electrical systems. There is a wide range of these symbols. There are some of them which are used when we draw circuits. And now look at the diagram of series and parallel arrangements.

Реализуется в форме практической подготовки.

3 Контрольные работы

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №1 (выполняется в 1 семестре)

Задание 1. Озаглавьте текст и переведите его.

The electric current is a quantity of electrons flowing in a circuit per second of time. The unit of measure for current is ampere. If one coulomb passes a point in a circuit per second then the current strength is 1 ampere. The symbol for current is I.

The current which flows along wires consists of moving electrons. The electrons move along the circuit because the e. m. f. drives them. The current is directly proportional to the e. m. f.

In addition to traveling through solids, however, the electric current can flow through liquids as well and even through gases. In both cases it produces some most important effects to meet industrial requirements.

Some liquids, such as melted metals for example, conduct current without any change to themselves. Others, called electrolytes, are found to change greatly when the current passes through them.

When the electrons flow in one direction only, the current is known to be d. c., that is, direct current. The simplest source of power for the direct current is a battery, for a battery pushes the electrons in the same direction all the time (i.e., from the negatively charged terminal to the positively charged terminal).

The letters a. c. stand for alternating current. The current under consideration flows first in one direction and then in the opposite one. The a. c. used for power and lighting purposes is assumed to go through 50 cycles in one second. One of the great advantages of a. c. is the ease with which power at low voltage can be changed into an almost similar amount of power at high voltage and vice versa. Hence, on the one hand alternating voltage is increased when it is necessary for long-distance transmission and, on the other hand, one can decrease it to meet industrial requirements as well as to operate various devices at home.

Although there are numerous cases when d. c. is required, at least 90 per cent of electrical energy to be generated at present is a. c. In fact, it finds wide application for lighting, heating, industrial, and some other purposes.

Задание 2. Переведите следующие международные слова на русский язык: electric, ampere, symbol, proportional, industrial, metal, electrolyte, battery, generate.

Задание 3. Найдите в тексте значения следующих слов и словосочетаний на английском языке:

1) течь, протекать; 2) цепь, схема; 3) единица измерения; 4) провод; 5) электродвижущая сила; 6) твердое тело; 7) жидкость; 8) проводить (ток); 9) источник энергии; 10) постоянный ток; 11) переменный ток; 12) напряжение.

Задание 4. Переведите следующие слова и словосочетания на русский язык:

1) to meet industrial requirements; 2) melted metals; 3) to push in the same direction; 4) negatively (positively) charged terminal; 5) power and lightning purposes; 6) long-distance transmission; 7) to operate devices; 8) to find wide application.

Задание 5. Напишите являются ли предложения правдивыми или ложными (True or False):

1. The symbol for current is I. 2. The electric current can flow only through liquids. 3. The current can be of two types: direct current and alternating current. 4. The alternating current flows in one direction. 5. A battery is the simplest source of power for the direct current. 6. Direct current finds wider application than alternating current. 7. Electrolytes don't change greatly when current passes through them. 8. One of the great advantages of alternating current is the ease with which voltage can be changed.

Задание 6. Заполните пропуски, используя следующие слова: *direct current, solids, conduct, electric current, liquids, voltage, alternating current.*

The current can flow through b) _____ and c) _____. Some liquids d) _____ current without any change to themselves. When the electrons direct current, solids, conduct, electric current, liquids, voltage, alternating current. flow in one direction only, the current is known to be e) _____. The current flowing first in one direction and then in the opposite one is f) _____. Such advantage of alternating current as alternating g) _____ finds wide industrial and household application.

Задание 7. Составьте вопросы к выделенным словам:

1. Melted metals conduct current without any change to themselves. 2. Alternating voltage can be changed to operate various devices at home. 3. A battery pushes the electrons in the same direction. 4. The alternating current is used for power and lightning purposes. 5. Alternating current accounts for 90 per cent of electrical energy generated now.

Задание 8. Напишите 3-5 предложений о типах электрического тока и его свойствах.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №2 (выполняется во 2 семестре)

Задание 1. Озаглавьте текст и переведите его на русский язык.

The current flow is detected and measured by any of the effects that it produces. There are three important effects accompanying the motion of electric charges: the heating, the magnetic, and chemical effects, the latter is manifested under special conditions.

The production of heat is perhaps the most familiar among the principal effects of an electric current. The heating effect of the current is found to occur in the electric circuit itself. It is detected owing to an increase in the temperature of the circuit. This effect represents a continual transformation of electric energy into heat. For instance, the current which flows through the filament of an incandescent lamp heats that filament to a high temperature.

The heat produced per second depends both upon the resistance of the conductor and upon the amount of current carried through it. The thinner the wire is, the greater the developed heat is. On the contrary, the larger the wire is, the more negligible the heat produced is. Heat is greatly desirable at times but at other times it represents a waste of useful energy. It is this waste that is generally called "heat loss" for it serves no useful purposes and decreases efficiency.

The heat developed in the electric circuit is of great practical importance for heating, lighting and other purposes. Owing to it people are provided with a large number of appliances, such as: electric lamps that light our homes, streets and factories, electrical heaters that are wide-

ly used to meet industrial requirements, and a hundred and one other necessary and irreplaceable things which have been serving mankind for so many years.

The electric current can manifest itself in some other way. It is the motion of the electric charges that produces the magnetic forces. A conductor of any kind carrying an electric current, a magnetic field is set up about that conductor. This effect exists always whenever an electric current flows, although in many cases it is so weak that one neglects it in dealing with the circuit. An electric charge at rest does not manifest any magnetic effect. The use of such a machine as the electric motor has become possible owing to the electromagnetic effect.

The last effect to be considered is the chemical one. The chemical effect is known to occur when an electric current flows through a liquid. Thanks to it a metal can be transferred from one part of the liquid to another. It may also effect chemical changes in the part of the circuit comprising the liquid and the two electrodes which are found in this liquid. Any of the above mentioned effects may be used for detecting and measuring current.

Задание 2. Переведите следующие международные слова на русский язык: transformation, temperature, chemical, magnetic, special, practical, motor, electrode.

Задание 3. Найдите в тексте значения следующих слов и словосочетаний на английском языке:

1. выявлять, обнаруживать; 2. лампа накаливания; 3. измерять; 4. прибор; 5. заряд; 6. потеря энергии; 7. нить накала; 8. освещать; 9. тепловой эффект; 10. обнаруживаться, проявляться.

Задание 4. Переведите следующие слова и словосочетания в скобках на английский язык:

1. The current flow is (выявляется и измеряется) by any of the effects that it produces. 2. There are three important effects accompanying the motion of (электрические заряды). 3. The current which flows through the (нить накала лампы накаливания) heats that filament to a high temperature. 4. Heat represents (потерю полезной энергии) at times. 5. Electric lamps (освещать) our homes, streets and factories. 6. The electric current can (проявлять) magnetic effect.

Задание 5. Ответьте на следующие вопросы (ответы необходимо дать на английском языке):

1. What effects does the current flow produce? 2. How is the heating effect detected? 3. What does the heat produced depend upon? 4. What is called "heat loss"? 5. How is the magnetic effect set up? 6. What is the main condition of the magnetic effect existence? 7. When does the chemical effect occur

Задание 6. Заполните таблицу, используя текст:

<i>Electric current effect</i>	<i>Practical application</i>
1. heating effect
2.	use of electric motor
3. chemical effect

Задание 7. Расскажите о воздействии электрического тока, используя текст (3-4 предложения).

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 (выполняется в 3 семестре)

Задание 1. Озаглавьте текст и переведите его на русский язык.

The concepts of electric charge and potential are very important in the study of electric currents. When an extended conductor has different potentials at its ends, the free electrons of the conductor itself are caused to drift from one end to the other. The potential difference must be maintained by some electric source such as electrostatic generator or a battery or a direct current generator. The wire and the electric source together form an electric circuit, the electrons are drifting around it as long as the conducting path is maintained.

There are various kinds of electric circuits such as: open circuits, closed circuits, series circuits, parallel circuits and short circuits.

To understand the difference between the following circuit connections is not difficult at all. If the circuit is broken or «opened» anywhere, the current is known to stop everywhere. The circuit is broken when an electric device is switched off. The path along which the electrons travel must be complete otherwise no electric power can be supplied from the source to the load. Thus the circuit is “closed” when an electric device is switched on.

When electrical devices are connected so that the current flows from one device to another, they are said «to be connected in series». Under such conditions the current flow is the same in all parts of the circuit as there is only a single path along which it may flow. The electrical bell circuit is considered to be a typical example of a series circuit. The “parallel” circuit provides two or more paths for the passage of current. The circuit is divided in such a way that part of the current flows through one path and part through another. The lamps in the houses are generally connected in parallel.

The “short” circuit is produced when the current can return to the source of supply without control. The short circuits often result from cable fault or wire fault. Under certain conditions the short circuit may cause fire because the current flows where it was not supposed to flow. If the current flow is too great a fuse is used as a safety device to stop the current flow.

Задание 2. *Переведите следующие международные слова на русский язык: concept, potential, electrostatic generator, aluminum, parallel, typical, control.*

Задание 3. *Найдите в тексте значения следующих слов и словосочетаний на английском языке:*

1) электрические цепи, 2) электрический заряд, 3) проводник, 4) сопротивление, 5) движение электронов, 6) изолятор, 7) короткое замыкание, 8) энергия.

Задание 4. *Напишите являются ли предложения правдивыми или ложными (True or False):*

1. When an extended conductor has the same potential at its ends, free electrons are drifting from one end to another. 2. The wire and the electric source together form an electric circuit. 3. A path of any material will allow current to exist. 4. Silver, copper and gold oppose very strongly. 5. The slighter the opposition is, the better the insulator is. 6. There is only one type of electric circuit. 7. We close the circuit when we switch on our electric device.

Задание 5. *Заполните пропуски, используя текст:*

1. The potential difference must be maintained by ... 2. Materials that offer slight opposition are called ... 3. The best insulators are ... 4. There are various kinds of electric circuits such as ... 5. We “open” the circuit when ... 6. We “close” the circuit when ... 7. The “short” circuit is produced when ... 8. A fuse is ...

Задание 6. *Ответьте на следующие вопросы (ответы необходимо дать на английском языке):*

1. What concepts are very important in study of electric current? 2. What forms an electric circuit? 3. What materials are the best conductors and insulators? 4. What kinds of electric circuits do you know? 5. How can we open and close the circuit? 6. When are electrical devices connected in series? 7. What is an example of a series circuit? 8. What can you say about «parallel» circuits? 9. What does the short circuit often result from?

Задание 7. *Напишите 3-4 предложения о типах электрических цепей.*

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №4 (выполняется в 4 семестре)

Задание 1. *Озаглавьте текст и переведите его на русский язык.*

There are materials that really occupy a place between the conductors of the electric current and the non-conductors. They are called semiconductors. These materials conduct electricity less readily than conductors but much better than insulators.

Semiconductors include almost all minerals, many chemical elements, a great variety of chemical compounds, alloys of metals, and a number of organic compounds. Like metals, they conduct electricity but they do it less effectively. In metals all electrons are free and in insulators they are fixed. In semiconductors electrons are fixed, too, but the connection is so weak that the heat motion of the atoms of a body easily pulls them away and sets them free.

Minerals and crystals appear to possess some unexpected properties. It is well known that their conductivity increases with heating and falls with cooling. As a semiconductor is heated, free electrons in it increase in number, hence, its conductivity increases as well.

Heat is by no means the only phenomenon influencing semiconductors. They are sensitive to light, too. Take germanium as an example. Its electrical properties may greatly change when it is exposed to light. With the help of a ray of light directed at a semiconductor, we can start or stop various machines, effect remote control, and perform lots of other useful things. Just as they are influenced by falling light, semiconductors are also influenced by all radiation. Generally speaking, they are so sensitive that a heated object can be detected by its radiation.

Such dependence of conductivity on heat and light has opened up great possibilities for various uses of semiconductors. The semiconductor devices are applied for transmission of signals, for automatic control of a variety of processes, for switching on engines, for the reproduction of sound, protection of high-voltage transmission lines, speeding up of some chemical reactions, and so on. On the one hand they may be used to transform light and heat energy directly into electric energy without any complex mechanism with moving parts, and on the other hand, they are capable of generating heat or cold from electricity.

Russian engineers and scientists turned their attention to semiconductors many years ago. They saw in them a means of solving an old engineering problem, namely, that of direct conversion of heat into electricity without boilers or machines. Semiconductor thermocouples created in Russia convert heat directly into electricity just as a complex system consisting of a steam boiler, a steam engine and a generator does it.

Задание 2. *Переведите следующие слова и словосочетания на английский язык:*

1) полупроводник; 2) химическое соединение; 3) сплав; 4) освобождать; 5) свойство; 6) увеличивать (ся); 7) охлаждение; 8) чувствительный к; 9) выставлять; 10) луч; 11) направлять на; 12) дистанционное управление; 13) находить, обнаруживать; 14) защита; 15) ускорение; 16) решить инженерную проблему; 17) термоэлемент.

Задание 3. *Переведите следующие международные слова на русский язык:*

element, organic, mineral, crystal, phenomenon, automatic, control, process, reproduction, conversion, boiler.

Задание 4. *Соедините начало и конец предложения:*

Semiconductors are sensitive to...	... conductors of the electric current and non-conductors.
Semiconductors convert heat into dependence of conductivity on heat and light.
Semiconductors occupy a place between heat and light.
Semiconductors conduct electricity...	...into electricity without machines.
Great possibilities for various uses of semiconductors are connected with less effectively than metals.
As a semiconductor is heated its conductivity increases as well.

Задание 5. *Переведите следующие слова и словосочетания в скобках на английский язык:*

1) Semiconductors include a great variety of (химические соединения), (сплавы металлов). 2) Minerals and crystals appear to possess some unexpected (свойства). Their conductivity in-

creases with (нагревание) and falls with (охлаждение). 3) With the help of a ray of light directed at a semiconductor, we can effect (дистанционное управление). 4) The semiconductor devices are applied for (автоматический контроль) of a variety of processes, for the (воспроизведение) of sound, (ускорение) of some chemical reactions. 5) (Термоэлементы) created in Russia convert heat directly into electricity.

Задание 6. Ответьте на следующие вопросы (ответы необходимо дать на английском языке):

1) What do semiconductors include? 2) How does the atomic structure of semiconductors influence their properties? 3) What phenomena influence semiconductors? 4) What are the semiconductor devices applied for? 5) How do semiconductors help in solving engineering problems?

Задание 7. Напишите о свойствах полупроводников и их применении (3-4 предложения).

4 Итоговое тестирование

1	Translate the following word from English into Russian: «ambient temperature».
---	---

--

2	Translate the following word from English into Russian: «manufacturing».
---	---

--

3	Translate the following word from English into Russian: «ampacity».
---	--

--

4

Translate the following word from English into Russian: «arcing time».

5

Translate the following word from English into Russian: «compliance voltage».

6

Translate the following word from English into Russian: «arrester».

7

Read the text. Choose Right\ Wrong\ Doesn't say.

Technological and industrial progress depends on the scientist, the engineer and the technologist - an essential triangle. Each makes major contribution to progress.

The essential triangle consist of three important parts: technologist, scientist and director.

Right Wrong Doesn't say

8

Read the text. Choose Right\ Wrong\ Doesn't say.

The engineer must combine many of the characteristics of the scientist, research engineer and technologist. He must have a basic knowledge of the sciences, and understanding of the abstract techniques of the research engineer and he should know much of the technology employed by technologists.

The principal work of the engineer is design.

Right Wrong Doesn't say

9

Read the text. Choose Right\ Wrong\ Doesn't say.

The most important function of the engineer is to integrate the work of the essential triangle. His interest must be in combining the abstract - theoretical world and the technical-practical world.

One of the most significant activity of the engineer is to integrate the work of the essential triangle.

Right Wrong Doesn't say

10

Name a simple switch that is used to disconnect an electrical circuit. It may or may not have the ability open while the circuit is loaded.

