

Федеральное агентство по рыболовству Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота

УТВЕРЖДАЮ Директор института

Фонд оценочных средств (приложение к рабочей программе дисциплины) «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК»

основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности

26.05.07 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ

Специализация программы «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

ИНСТИТУТ Морской

РАЗРАБОТЧИК кафедра иностранных языков, секция английского языка

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с компетенциями

Код и наименование Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями компетенции УК-4: Способен применять Знать: базовую лексику общеразговорного и профессиосовременные коммуникативнального морского языка в объеме не менее 4000 единиц; ные технологии, в том числе базовую грамматику английского языка на уровне морфона иностранном(ых) логии и синтаксиса; алгоритм обработки текстовой инфорязыке(ах), для академичемации при разных видах чтения; правила речевого этикета; ского и профессионального стандартные фразы (IMO Standard Marine ИМО взаимодействия Communication Phrases (SMCP). <u>Уметь</u>: осуществлять устную и письменную коммуникацию без искажения смысла при бытовом и профессиональном общении, соблюдая нормы речевого этикета; логически ясно и точно ставить задачи и отчитываться о техническом обслуживании и ремонтных работах систем и механизмов; использовать современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации и работы с технической литературой по специальности. **Владеть**: четырьмя видами речевой деятельности (аудирование, чтение, говорение, письмо) на уровне В2 по общеевропейской шкале уровней владения иностранными языками, необходимом для коммуникации без искажения смысла при устном и письменном общении по профессиональной проблематике; английским языком, позволяющим электромеханику использовать технические пособия и выполнять свои обязанности согласно требованиям Конвенции ПДНВ (таблица А-ІІІ/6); приемами самостоятельной работы с языковым материалом справочной и технической литературы для получения информации из зарубежных источников.

- 1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:
- тестовые задания открытого и закрытого типов с ключами правильных ответов;
- задания по контрольным работам (для обучающихся по заочной форме обучения)

Промежуточная аттестация по окончанию первого и второго семестров изучения дисциплины проводится в форме зачета, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

Промежуточная аттестация по окончанию третьего семестра изучения дисциплины проводится в форме зачета с оценкой, который выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

При необходимости для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы тестовые задания закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 — балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система	2	3	4	5
оценок	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетвори-	«удовлетвори-	«хорошо»	«отлично»
	тельно»	тельно»		
Критерий	«не зачтено»		«зачтено»	
1 Системность и	Обладает частич-	Обладает мини-	Обладает набо-	Обладает полно-
полнота знаний	ными и разрознен-	мальным набором	ром знаний, до-	той знаний и си-
в отношении	ными знаниями, ко-	знаний, необходи-	статочным для	стемным взглядом
изучаемых объ-	торые не может	мым для систем-	системного	на изучаемый объ-
ектов	научно- корректно	ного взгляда на	взгляда на изуча-	ект
	связывать между со-	изучаемый объект	емый объект	
	бой (только некото-			
	рые из которых мо-			
	жет связывать			
	между собой)			
2 Работа с ин-	Не в состоянии	Может найти не-	Может найти,	Может найти, си-
формацией	находить необходи-	обходимую ин-	интерпретиро-	стематизировать
	мую информацию,	формацию в рам-	вать и система-	необходимую ин-
	либо в состоянии	ках поставленной	тизировать необ-	формацию, а
	находить отдельные	задачи	ходимую инфор-	также выявить но-
	фрагменты инфор-		мацию в рамках	вые, дополнитель-
	мации в рамках по-		поставленной за-	ные источники ин-
	ставленной задачи		дачи	формации в рам-
				ках поставленной
				задачи
3 Научное	Не может делать	В состоянии осу-	В состоянии осу-	В состоянии осу-
осмысление	научно корректных	ществлять научно	ществлять систе-	ществлять систе-
изучаемого яв-	выводов из имею-	корректный ана-	матический и	матический и
ления, про-	щихся у него сведе-	лиз предоставлен-	научно коррект-	научно-коррект-
цесса, объекта	ний, в состоянии	ной информации	ный анализ	ный анализ предо-
	проанализировать		предоставленной	

Система	2	3	4	5
оценок	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетвори-	«удовлетвори-	«хорошо»	«отлично»
	тельно»	тельно»		
Критерий	«не зачтено»		«зачтено»	
	только некоторые		информации, во-	ставленной ин-
	из имеющихся у		влекает в иссле-	формации, вовле-
	него сведений		дование новые	кает в исследова-
			релевантные за-	ние новые реле-
			даче данные	вантные постав-
				ленной задаче дан-
				ные, предлагает
				новые ракурсы по-
				ставленной задачи
4 Освоение	В состоянии решать	В состоянии ре-	В состоянии ре-	Не только владеет
стандартных	только фрагменты	шать поставлен-	шать поставлен-	алгоритмом и по-
алгоритмов ре-	поставленной за-	ные задачи в соот-	ные задачи в со-	нимает его ос-
шения профес-	дачи в соответствии	ветствии с задан-	ответствии с за-	новы, но и предла-
сиональных за-	с заданным алгорит-	ным алгоритмом	данным алгорит-	гает новые реше-
дач	мом, не освоил		мом, понимает	ния в рамках по-
	предложенный ал-		основы предло-	ставленной задачи
	горитм, допускает		женного алго-	
	ошибки		ритма	

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

Тестовые задания закрытого типа:

- 1. An electrical generator is a machine which ...
- a) converts electrical parameters such as voltage, current, frequency into the required parameters

- b) converts mechanical energy into electrical by using the principle of electromagnetic induction and EMF
 - c) is used to increase voltages and currents in circuits
 - 2. The electrical engineer is responsible for ...
- a) main and emergency switchboards, transformers and converters, alarm systems, electric motors, wiring, batteries, auxiliary and emergency generators
 - b) the vessel, her cargo and safety of the crew
 - c) the main engine, fire main system, water ballast system
 - 3. The principle used to convert mechanical motion into electrical energy in generators is ...
 - a) atomic reaction
 - b) electrical attraction
 - c) magnetic induction
 - 4. The main objective of SOLAS Convention is ...
 - a) to prevent pollution from ships by oil
 - b) to specify standards for equipment and operation of the ships related to their safety
 - c) unmanned operation of machinery spaces
 - 5. The main switchboard is placed ...
 - a) on the main deck
 - b) in the radio room
 - c) in the engine control room
 - 6. A typical AC motor consists of two parts: ...
 - a) a cylinder and a movable piston
 - b) an outside stationary stator and an inside rotor
 - c) a rechargeable battery cell and a primary coil
 - 7. An emergency electrical power service must be provided ...
- a) in the event of main power failure for emergency lighting, alarms, communications, watertight doors and permit safe evacuation of the ship
 - b) to protect against the danger of electric shock and fire that may result from earth faults
 - c) with ship wiring cables to withstand a wide variety of environmental conditions

- 8. The main objective of STCW Convention is ...
- a) to prevent pollution from ships
- b) to establish basic requirements on training, certification and watchkeeping for seafarers
- c) to specify standards for construction and operation of the ships related to their safety
- 9. Read the text and choose an extract which fits each gap. There is one extra answer.

The transformer (1) _____ using two mutually coupled coils on a magnetic core. The two coils are electrically isolated - not connected by wires. The power transfer from one coil to the other takes place via the alternating magnetic flux in the core that links both coils. The core is made of magnetic steel that has high permeability (low reluctances) to the magnetic flux. The magnetic steel (2) _____.

It is basically mild steel with a few percent alloys that greatly improves the magnetic permeability. The magnetic core is made of thin laminations to keep eddy current loss low. All transformers work on the same principle – (3) ____

- a) Faraday's law of electromagnetic induction
- b) changes the system voltage from one level to another
- c) is also known as electrical steel for its use in electrical machines
- d) a few percent of leakage in air between coils

Ответ: 1-b; 2-c;3-а.

10. Read the text and choose an extract which fits each gap. There is one extra answer. Transformers are categorized as follows:

- Power transformer has the sole purpose of transferring power from one voltage level on the primary side to another voltage level on the secondary side. On ships, the step-up transformer is often found with a bow thruster motor, which has a high power rating and longer distance from the generators, and which requires high voltage to limit the line voltage drop.
- Voltage transformer (VT) (1) from a very high level to a safe low level suitable for measurement by voltmeter. Each VT and its fuse are mounted in separate steel compartments.
- Current transformer (CT) (2) _____ from a very high level to a safe low level suitable for measurement by ammeter. The low-current side of CT has high voltage and must have sufficient insulation. Since CT can see high current during short circuit faults, it (3) _____ for peak current rating of the circuit breaker
 - a) has the sole purpose of stepping down current
 - b) is designed to withstand the thermal and mechanical stresses
 - c) wound on a 3-limb core are placed in one enclosure

Ответ: lead-acid, alkaline

	d) has the sole purpose of stepping down voltage
	Ответ: 1-d; 2-a; 3-b
	Тестовые задания открытого типа
trical _	11. Protons and electrons are (притягиваться) to each other. They both carry an elec (заряд)
	Ответ: attracted, charge
	12. There are two basic types of current: (постоянный) and (переменный)
	Ответ: direct current (DC), alternating current (AC)
	13. A generator consists of two main parts: (якорь) and (индукторная станина) Ответ: an armature, a field structure
(с пара	14. DC generators can be classified into (с последовательным возбуждением), аллельным возбуждением) and (смешанным возбуждением) Ответ: series, shunt, compound
	15. There are three types of AC generators: (однофазный), (двухфазный) and (трехфазный)
	Ответ: single-phase, two-phase, three-phase
движе	
	Ответ: electrical energy, mechanical motion
	17. In shunt DC motors the field windings are connected in (параллельно) Ответ: parallel
rents in	18. Transformers are used to (увеличивать) or (уменьшать) voltages and curnicuit
	Oтвет: increase, decrease 19. Two main types of battery are used on board ship:(кислотные) and(щелочные).

	20. During blackout situations an (аварийный) generator will supply critical equipment
	Ответ: emergency
against	21. Fuses and relays are used to protect electrical energy sources, circuits and consumers (перегрузка) and (короткое замыкание) Ответ: overload, short circuit
	22. The basic part of the diesel engine is a cylinder with a (поршень) sliding inside it Ответ: piston
on auto	23. If the main power supply fails the emergency lighting system must (включиться) omatically
	Ответ: switch
tions, _	24. Routine electrical maintenance and fault finding will involve cleaning, checking connec (проверка) for correct operation Ответ: testing
индукі	25. AC generator operates on the same fundamental principles of (электромагнитная ция) as DC generator Ответ: electromagnetic induction
therma	26. Electromotive force (EMF) is generated by (химическая реакция), absorption of l energy or electromagnetic induction Ответ: chemical reaction
	27 (статор) is a stationary part of DC generator Ответ: stator
vise tha	28. The Electrical Engineer should check the (сопротивление изоляции) and superat the voltage and frequency are of rated values Ответ: insulation resistance
	29. The main objective of MARPOL Convention is to prevent(загрязнение) from ships. Other: pollution

30. ____ (освещение) and low power supplies usually operate at 220 V

Ответ: lighting

31. Read the text and finish the sentence.

Of the total electrical energy generated worldwide, about 58% is used by all motors combined, about 7% for lighting, and the remaining 35% for heating and other uses. Major types of motor are the synchronous motor, induction motor (known as asynchronous motor), and DC motor.

The induction motor has been a reliable workhorse of the industry ever since it was invented by Nicola Tesla in 1888. It is the most widely used motor because of its simple, brushless, low-cost, and rugged construction. Most induction motors in use are 3-phase in large ratings or 1-phase in small ratings. The 3-phase induction motor has three stator coils wound with wires, and the rotor in a squir-rel-cage configuration. The cage rotor is generally made of cast aluminum bars running along the machine length and two end rings shorting all the bars. The rotor cage in a high-efficiency motor is often made of copper, which has much better conductivity than aluminum

The most widely used motor is _____ because ____

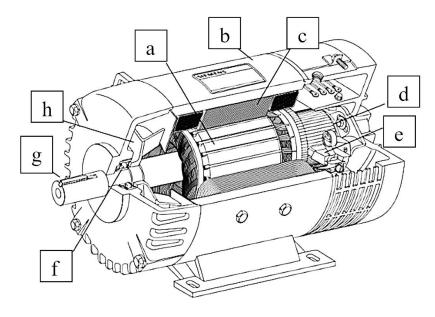
Other: is the 3-phase induction motor; of its simple, brushless, low-cost and rugged construction

32. Read the text and finish the sentence.

Nearly all electrical power in the world is generated by the 3-phase synchronous generator, which is also known as the AC generator or the alternator. It consists of three stationary coils (called the stator), which are physically separated in space by 120° from each other, and a rotor with a dc coil that produces the dc magnetic field. Both the stator and rotor coils are individually embedded in ferromagnetic cores with an air gap that is consistent with the electrical and mechanical design requirements. A thermodynamic prime mover drives the rotor, which generates voltage in each phase of the three identical stator coils which generates voltage in each phase of the three identical stator coils. In the conventional generator, the dc excitation field current comes from a small separate exciter via slip rings and carbon brushes. Large AC generators are made of solid magnetic steel rotors of cylindrical shape, whereas small- and medium-size generators are made with laminated salient poles.

The 3-phase synchronous generator consists of _____

Other: three stationary coils (called the stator), which are physically separated in space by 120° from each other and a rotor with a dc coil that produces dc magnetic field



33. Look at the picture and write the compor	ient: a
--	---------

Ответ: armature/rotor

34. Look at the picture and write the component: b _____

Ответ: frame

35. Look at the picture and write the component: c _____

Ответ: stator

36. Look at the picture and write the component: d _____

Ответ: commutator

37. Look at the picture and write the component: e _____

Ответ: carbon brushes

38. Look at the picture and write the component: f _____

Ответ: bearings

39. Look at the picture and write the component: g _____

Ответ: shaft

40. Look at the picture and write the component: h _____

Ответ: fan

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ.

3.1 Типовые задания на контрольные работы студентам заочной формы обучения

Учебным планом предусмотрены три контрольные работы (по одной в каждом семестре изучения дисциплины).

Контрольная работа представляет собой перечень заданий по контролю усвоения лексического и грамматического материала, предусмотренного программой, оценки уровня владения видами речевой деятельности.

Формулировки для контрольной работы представлены в учебно-методическом пособии по изучению дисциплины. Типовые варианты контрольной работы представлены ниже.

Контрольная работа №1

Read the text and translate it into Russian.

ELECTRIC MOTORS

Electric motors are used to actuate compressors, pumps, winches, fans, etc aboard ship. The electric motor converts electrical energy to mechanical energy. The most frequently used type of electric motor is the motor powered by an alternating current supply, i.e. AC motor. AC motors are not limited in the power they can produce. There are two main types of AC electric motors: asynchronous induction motors, which are widely used onboard ships and synchronous induction motors, which are rarely used onboard ships.

The advantage of asynchronous induction motor is the lack of vulnerable carbon brushes that require frequent maintenance. The disadvantages of asynchronous induction motor are the large amount of initial current that it requires and the low starting torque it produces. The synchronous AC motor is less popular because it is expensive and the carbon brushes require frequent maintenance; the advantages of the synchronous motor are the small amount of initial current it requires and its high starting torque. DC electric motors are powered by a direct current power supply and are not frequently used. They require commutator brushes and this limits their power output. They also require more maintenance than AC electric motors.

The most common type of electric motor is the three-phase AC cage-rotor induction motor. It is popular because it is simple, rigid and requires very little attention. Another advantage is that starting and stopping these motors can be done with simple and reliable direct-on-line contactor starters. Three phase induction motors are usually supplied at 440 (380) V, 60 (50) Hz, though 3.3 kV and 6.6 kV, 60 Hz are sometimes used for very large drives such as bow thrusters, cargo pumps, compressors and gas compressors.

Electric motors and generators are similar in construction. The main components of an electric motor are the stator and the rotor. The stator has three separate insulated phase windings which are spaced 120 degrees apart and lying in slots cut into a laminated steel magnetic core. The ends of the stator windings are terminated in the stator terminal box where they are connected to the incoming cable from the three-phase AC power supply.

The rotor consists of copper or aluminium conductor bars which are connected together at their ends by short-circuiting rods to form a cage winding. Such a rotor is called a squirrel cage rotor. The conductor bars are set in a laminated steel magnetic core. The induction motor having this type of simple, robust rotor which usually has no insulation on the conductor bars and doesn't have sliprings, commutator and brushes, is the simplest electric motor and basically maintenance free.

1. Answer the following questions:

- 1. What is the function of an electric motor?
- 2. What types of AC electric motors do you know?
- 3. What are the disadvantages of DC electric motors?
- 4. Why is the three-phase AC cage-rotor induction motor popular?
- 5. What are the main components of an electric motor?

2. Fill the table:

Type of electric motor	Advantages	Disadvantages
Asynchronous induction motor		
Synchronous induction motor		

3. Make up logical collocations: e.g. direct current

electric	brushes
mechanical	motor
alternative	flux
carbon	maintenance
starting	thrusters
frequent	energy
bow	torque
magnetic	current

- 4. Make up your own sentences using the words: amount, windings, insulation, require, actuate.
 - 5. Translate sentences from Russian into English:
- 1. Преимуществом асинхронного индукционного мотора является отсутствие угольных щеток, которые требуют частого обслуживания.

- 2. Трехфазный индукционный мотор используется для носовых подруливающих устройств, грузовых насосов, воздушных и газовых компрессоров.
- 3. Недостатком асинхронного индукционного мотора является большое количество начального тока и низкий пусковой крутящий момент.
- 4. Электромоторы и генераторы схожи по конструкции, и их главными компонентами являются статор и ротор.
- 5. Ротор состоит из медных или алюминиевых шин, которые соединены вместе и образуют обмотку типа «беличья клетка»

Контрольная работа №2

Read the text and translate it into Russian

AUXILIARY DIESEL GENERATORS

In order to supply electric power and lighting, the ship is equipped with generators. Generators may be driven by a diesel engine, by a steam or gas turbine, or by the main propulsion engine as a shaft generator. The type of prime mover is determined by the design of the ship or by economic factors. Most generators are driven by diesel engines and produce rotating alternating current (AC). Electric power on board vessels is commonly generated at 440 volts or 380 volts. The voltage can be reduced to 220 volts or 110 volts by a transformer.

Electricity is a clean method of transporting energy. It consists of two basic types: direct current (DC) and alternating current (AC). A three-phase or rotating alternating current was developed from single alternating current. Voltage is measured in volts when the system is at rest. The frequency of the voltage is expressed in Hertz (Hz). Current transports an electrical charge from a high voltage to a lower voltage. It is measured in amperes.

A generator converts mechanical energy to electrical energy. This conversion is based on Faraday's law: an induction voltage is generated in a conductor when it encounters change of flux, i.e. when it is moving in a magnetic field or when it is in a moving magnetic field. The total induced electromotive force (EMF) in a generator is proportional to the flux and the speed of rotation.

A generator can produce either alternating current or direct current. A converter is used to convert AC to DC or from DC to AC. It may also change AC frequency. The basic components of the converter are diodes, transistors and thyristors. Generators are rated as Continuous Maximum Rated (CMR) machines. This means they can accept a considerable momentary overload and perhaps even a moderate overload for a longer duration.

The vast majority of the ships nowadays use 3-phase AC generators. DC generators are hardly ever found on board ships due to a number of disadvantages. A disadvantage of direct current systems is that the voltage from the generator, which is basically alternating voltage, is transformed into direct

voltage by using commutators (collectors) and carbon brushes. These require extensive maintenance and become more complicated when the capacity is increased. The constant magnetic field created by direct current has to be transformed into a rotating field by a commutator and carbon brushes. The switch gear is also complicated and expensive. Consequently, if DC is required it is obtained with an AC generator in combination with a rectifier. New technologies actually have provided possibilities of brushless alternating current generators will built-in rectifiers that supply direct current.

- 1. Answer the following questions
- 1. What may generators be driven by?
- 2. What electric power is usually generated on board vessels?
- 3. What types of current do you know?
- 4. What are the basic components of the converter?
- 5. What is the disadvantage of direct current system?

2. *Fill the table*:

Equipment	Function
Generator	
Transformer	
Converter	
Rectifier	

3. What do these abbreviations stand for	r:	:
--	----	---

AC

DC

EMF

Hz

4. Make up logical collocations: e.g. direct current

carbon	Field
prime	Law
electrical	Force
magnetic	turbine
gas	Charge
Faraday's	Mover
electromotive	Maintenance
extensive	Brushes

- 5. Make up your own sentences using the words: produce, voltage, conductor, overload, advantages.
 - 6. Translate sentences from Russian into English:
- 1. Большинство генераторов приводятся в движение дизельными двигателями и производят переменный ток.
- 2. Генератор переменного тока имеет 3 комплекта катушек, называемых фазными обмотками, которые расположены в слоте статора с вращающимися магнитными полюсами.
- 3. Поле обмотки на роторе создает сильные магнитные поля полюсов, когда постоянный ток проходит через них.
 - 4. Электродвижущая сила в генераторе пропорциональна потоку и скорости вращения.
- 5. Постоянное магнитное поле, создаваемое постоянным током, трансформируется во вращающееся поле с посредством коммутатора и угольных щеток.

Контрольная работа №3

Read the text and translate it into Russian.

DIESEL ELECTRIC PROPULSION PLANT

Electric propulsion system offers numerous advantages for ships that are subject to specific requirements. They are rated as particularly economical, environmentally friendly and reliable, offer considerable comfort in terms of operation and control, have optimal maneuvering and positioning properties, low vibration and noise levels.

The electrical side of all systems is based on a direct current or an alternating current motor, coupled to the ship's propeller shaft, with the speed and direction of propeller rotation being governed by electric control of the motor itself or by the alternation of the power supply.

The electric propulsion arrangement for a ship is characterized only by the type of prime mover with no reference to the type of electric propulsion motor. When the prime mover is a diesel engine, then it is called diesel-electric propulsion. The diesel electric propulsion system is not a new concept, it has a long history. In the past these systems were usually diesel engine driven DC generators that supplied power to DC motors. Their applications were generally limited to vessels that required a degree of low speed maneuvering.

Passenger vessels have always been the largest and most glamorous ships using electric propulsion. Such vessels as tugs, dredgers, trawlers, lighthouse tenders, cable ships, ice breakers, research ships, floating cranes, and vessels for the offshore industries have also been and are built with electric propulsion. It should be mentioned that electric-drive systems have made substantial progress in recent years.

The propulsion system of a vessel provides thrust to move the vessel. Conventional propellers, controllable pitch propellers, azipods, transverse tunnel thrusters, and low speed water jet systems can be driven with equal effectiveness by a diesel-electric system.

The two types of diesel electric propulsion system dominating the market today are frequency controlled AC Motors and SCR controlled DC Motors.

Modern SCR and frequency controlled systems have efficiency approaching 97% in power conversion. The selection of one over the other is an application issue. The deep draft cruise ship industry, due to the high hotel-like power requirements, is adopting high-power diesel electric propulsion systems in most of its new builds.

- 1. Answer the following questions:
- 1. What are advantages of electric propulsion system?
- 2. What is the electrical side of all systems based on?
- 3. What ships are usually built with electric propulsion?
- 4. What gears can be driven by diesel-electric system?
- 5. What types of diesel electric propulsion system dominate the market today?
- 2. *Match these words to their definitions:*

vibration	to <u>provide</u>
noise	rate of movement/action
supply	a continuous shaking movement
speed	a device with two or more long, flat <u>blades</u> that turn quickly and cause a ship or an aircraft to move forward
propeller	a sound, especially when it is loud, unpleasant or frightening

- 3. Put the words in the correct order to make sentences:
- 1. enhance / maneuverability / ship / azipods / significantly.
- 2. systems / propulsion / electric / economical / are / friendly / and / environmentally / reliable.
 - 3. rotated / be / can / azipods / 360 degrees / through.
 - 4. hull / reduce / vibration / propulsion / external / units.
- 4. Make up your own sentences using the words: reliable, maneuvering, propeller shaft, dredgers, azipods.
 - 5. Translate sentences from Russian into English:
- 1. Электрическая пропульсивная система состоит из первичного двигателя, который может быть двух типов: дизельным или турбинным.

- 2. Система азипод увеличивает маневренность судна и уменьшает вибрацию корпуса.
- 3. Дизельная электрическая пропульсивная система производит меньше загрязнения, чем обычные морские пропульсивные системы, которые сжигают тяжелое топливо.
- 4. Гребной вал соединен с большими моторами, которые могут использовать постоянный или переменный ток.
- 5. Электроэнергия для пропульсивных моторов переменного тока подается генератором переменного тока, а первичными двигателями являются дизельные двигатели.

Шкала оценивания результатов выполнения каждой контрольной работы основана на двухбалльной системе.

Оценка *«зачтено»* выставляется, если курсант (студент) правильно выполнил 41-100% заданий контрольной работы, демонстрирует знание изучаемого материала, а допущенные незначительные лексико-грамматические ошибки, не затрудняют коммуникацию.

Оценка «*незачтено*» выставляется, если курсант (студент) правильно выполнил менее 40% заданий контрольной работы, не смог продемонстрировать понимания изучаемого материала, имеет крайне ограниченный словарный запас.

3.2 Типовые темы и задания на курсовую работу

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

3.3 Типовые задания на расчётно-графические работы

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Профессиональный английский язык» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.07 «Эксплуатация судового оборудования и средств автоматики» (специализация программы «Эксплуатация судового оборудования и средств автоматики»).

Преподаватель-разработчик – Л.Г. Ступина, кандидат педагогических наук

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой электрооборудования и автоматики судов.

Заведующий кафедрой ______ С.М. Русаков

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией Морского института (протокол № 11 от 15.08.2024 г).

Председатель методической комиссии ______ И.В. Васькина