



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт рыбного хозяйства биологии и природопользования

Кафедра «Иностранные языки»

Иностранный язык в профессиональной сфере

Методические указания

по выполнению самостоятельной работы
для обучающихся по направлению: 18.04.01

«Химическая технология»

направленность подготовки:

Химическая технология топлива и газа

Автор: доцент кафедры «Иностранные языки», к.п.н. Федорова О.В.

Рецензент: к.ф.н., доцент кафедры «Иностранные языки» Шелепова Н.В.

Методические указания предназначены для студентов-магистров, изучающих дисциплину «Иностранный язык в профессиональной деятельности», обучающихся по направлению 18.04.01 «Химическая технология» (направленность «Химическая технология топлива и газа»). Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине (модулю) «Иностранный язык в профессиональной сфере» утверждены на заседании кафедры «Иностранные языки» 30 июня 2023г., протокол № 8.

© Астраханский государственный технический университет

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. Перечень видов самостоятельной работы по дисциплине (модулю) «Иностранный язык в профессиональной деятельности».....	5
2. Тематика и задания самостоятельной работы.....	6
2.1 Подготовка к устному опросу.....	6
2.2 Подготовка к тестированию.....	13
2.3 Подготовка к письменным сообщениям.....	20
2.4 Подготовка к выполнению упражнений.....	22
Список рекомендуемой литературы.....	25
Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".....	26

Введение

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере» предназначены для обучающихся по направлению 18.04.01 «Химическая технология» (направленность «Химическая технология топлива и газа»).

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере».

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят обучающимся самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности, направлены на формирование следующих компетенций:

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

В результате выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обучающиеся должны:

- знать основные лексические единицы, грамматические явления, речевые клише и речевой этикет, используемые в типичных специальных и общекультурных ситуациях устного и письменного иноязычного общения в сферах деятельности, предусмотренных направлением подготовки обучающихся;

- уметь воспринимать устные и письменные иноязычные сообщения и понимать содержащуюся в них информацию, связанную с решением задач профессионального и повседневного характера; грамотно строить устные и письменные мотивированные сообщения на иностранном языке с целью передачи информации профессионального и повседневного содержания и реализации коммуникативных задач;

- владеть иностранным языком на уровне, достаточном для осуществления профессионального и межличностного общения в типичных ситуациях сферы деятельности, предусмотренных направлением подготовки обучающегося.

Описание самостоятельной работы содержит: тему, задания, требования к выполнению конкретного задания по данной теме, порядок выполнения задания, формы контроля, требования к оформлению заданий. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам приведены рекомендуемые источники.

1.Перечень видов самостоятельной работы по дисциплине

Тема	Вид самостоятельной работы	Форма контроля	СРС*		Требования к выполнению заданий
			Аудиальная СРС	Внеаудиторная СРС	
Petroleum industry. Technological process in chemical industry: tools and equipment	Подготовка монологического высказывания по темам; подготовка к тестированию	Устный опрос, письменное сообщение, тестирование, выполнение упражнений	+	+	Привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом
Materials in chemical industry	Подготовка монологического высказывания по темам; подготовка к тестированию	Устный опрос, письменное сообщение, тестирование, выполнение упражнений	+	+	Привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом
Functions and applications of chemical objects.	Подготовка монологического высказывания по темам; подготовка к тестированию	Устный опрос, письменное сообщение, тестирование, выполнение упражнений	+	+	Привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом
Waste disposal. Safety at work in chemical industry. Safety Equipment.	Подготовка монологического высказывания по темам; подготовка к тестированию	Устный опрос, письменное сообщение, тестирование, выполнение упражнений	+	+	Привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом

Refining methods. Refineries	Подготовка монологического высказывания по темам; подготовка к тестированию	Устный опрос, письменное сообщение, тестирование, выполнение упражнений	+	+	Привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом
International oil and gas reserve audit.	Подготовка монологического высказывания по темам; подготовка к тестированию	Устный опрос, письменное сообщение, тестирование, выполнение упражнений	+	+	Привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом
Exploration risk analysis.	Подготовка монологического высказывания по темам; подготовка к тестированию	Устный опрос, письменное сообщение, тестирование, выполнение упражнений	+	+	Привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом
Fair Market value of oil and gas properties	Подготовка монологического высказывания по темам; подготовка к тестированию	Устный опрос, письменное сообщение, тестирование, выполнение упражнений	+	+	Привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом

2. Тематика и задания самостоятельной работы

Рекомендуемые источники (см. Список рекомендуемой литературы п.1-11).

2.1. Подготовка к устному опросу

Опрос – Типовые контрольные задания, вопросы для обсуждения, описание показателей и критериев, шкал, методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровней сформированности результатов обучения.

Эффективными являются те формы опроса, которые делают неформальным контроль знаний, умений и навыков, органически вплетаются в содержание конкретного занятия и вытекают из его задач.

Контроль на занятиях может быть индивидуальным или коллективным.

Индивидуальный опрос – это наиболее эффективная форма проверки знаний. Он может быть устным или письменным.

Устный опрос необходим для проверки усвоения теоретического материала, умения раскрывать внутреннюю сущность явлений.

Индивидуальный опрос позволяет получить более полные и точные данные об уровне усвоения, однако он имеет существенный недостаток: при индивидуальном опросе очень малый охват обучаемых; при индивидуальном опросе отвечает лишь один студент, а остальные обучаемые остаются пассивными. Поэтому преподавателю следует, спрашивая одного, давать установку остальным таким образом, чтобы этот процесс был обучающим, то есть обеспечивал мобилизацию и активность внимания всех студентов. Студенты могут предложить свой план ответа или исправить те ошибки, которые были допущены при ответе их однокурсником, а также подготовить вопросы по содержанию ответа. Нужно рекомендовать студентам записывать свои замечания по ходу ответа. В этом случае можно будет оценить не только того, кто отвечал, но и того, кто принимал участие в обсуждении ответа.

Фронтальный опрос имеет определенные достоинства и недостатки. К его положительным качествам можно отнести возможность охвата проверкой одновременно всех студентов группы, возможность оценивать (поставить отметки) за один и тот же отрезок времени всех или большинство обучающихся. При фронтальном контроле все студенты находятся в напряжении, так как знают, что их в любую минуту могут вызвать, поэтому их внимание сосредоточено, а мысли сконцентрированы вокруг той работы, которая ведется в группе.

Обычно фронтальный опрос проводится как устное вопросно-ответное упражнение, в котором вопросы студентам задает преподаватель. Однако не стоит забывать, что при фронтальном опросе, необходимо сначала задать вопрос, а затем уже назвать фамилию или имя студента, которого необходимо вызвать, а не наоборот. Это гарантирует включение в работу внимания и мышления всех студентов, которые во время постановки вопроса уже готовятся к ответу. Темп опроса должен быть достаточно высоким, что активизирует умственную деятельность, внимание, сосредоточенность, вырабатывает быструю речевую реакцию на иностранном языке, а это, в свою очередь, повышает обучающий эффект процесса контроля.

Также при фронтальном опросе хорошо использовать различные лексические, грамматические, орфографические игры, соревнования и так далее.

Однако фронтальный опрос дает поверхностное представление о знаниях студентов. Фронтальный опрос считается относительно неглубоким в силу определенной рассредоточенности внимания преподавателя на многочисленные объекты.

Недостатки можно нейтрализовать комбинированным опросом.

Комбинированный опрос – это опрос, сочетающий в себе индивидуальный и фронтальный формы опроса. Не более трети занятия будет уделяться проверке умений монологической устной речи, т. е. индивидуальному контролю, а остальная часть - будет посвящена фронтальной работе. При использовании этой формы опроса, вопрос или задание адресуется не только одному студенту, которого планируется спросить индивидуально, но и всем обучающимся группы.

Требования к выполнению данного задания:

При подготовке к устному опросу необходимо повторить лексический и грамматический материал соответствующих разделов учебника и учебных пособий по данной теме.

Порядок выполнения задания:

№ Задание	Содержание	Уровень сложности	Время на подготовку	Время ответа
1	Прочитать вслух отрывок из информационного или научно-популярного стилистически нейтрального текста	Базовый	1,5 мин.	1,5 мин.
2	Задать 5 вопросов на определенную тему. Студенту предлагается визуальный стимул и ключевые слова (о чем надо спросить).	Базовый	1,5 мин.	1,5 мин.
3	Ответить на несколько вопросов преподавателя по предложенной теме.	Средний	1,5 мин.	1,5 мин.
4	Сравнить 2 предложенные темы	Высокий	1,5 мин.	2 мин.

Форма контроля

Чтение отрывка из информационного или научно-популярного стилистически нейтрального текста:

- внимательно прочитать текст задания про себя;
- выделить синтагмы в длинных предложениях, трудные для произношения слова;
- разметить интонацию различных типов коммуникативных предложений;
- прочитать текст шепотом, а потом вслух, обращая внимание на слитность и беглость речи.

Условный диалог - расспрос:

- внимательно читать текст задания, обращая особое внимание на условия предлагаемой ситуации общения и ограничители (пункты плана) и объем диалога (время);
- задавать требуемые по содержанию вопросы, т.е. опираться на ключевые слова, данные в задании; задавать прямые вопросы, как требуется в задании; использовать лексику и грамматику, соответствующие коммуникативной задаче и сложности задания; использовать интонацию, соответствующую выбранному типу вопроса.

Условный диалог-ответ:

- внимательно выслушать вопрос, обращая особое внимание на ключевые слова;
- ответить на поставленные вопросы, излагая требуемую по содержанию информацию, т.е. опираясь на ключевые слова, данные в вопросе, представить ответ; использовать лексику и грамматику, соответствующие коммуникативной задаче и сложности задания; использовать соответствующую интонацию.

Тематическое монологическое высказывание

Внимательно прочитать текст задания, обращая особое внимание на выделяемые элементы содержания и ограничители (пункты плана) и объем монолога (время, кол-во фраз в

ответе); раскрывать содержание всех пунктов; строить высказывание в соответствии с данным планом; при планировании монологического высказывания сначала продумать ключевые фразы каждого пункта; начинать следует с общего представления темы;

Перечень тем для подготовки к устному опросу:

№ п/п	Темы для подготовки к устному опросу (разделам)
1	Функции и применение химических объектов
2	Использование отработанных материалов.
3	Инновации в химической промышленности
4	Молекулы в газах и жидкостях. Молекулы в твердых веществах.
5	Взаимодействия в электролитных растворах. Ионные теории.
6	Равновесие жидкость – пар. Зависимость температуры от равновесия пара.
7	Взаимодействия в электролитных растворах
8	Происхождение и накопление углеводородов

Перечень примерных вопросов по каждой теме:

Тема № 1: «Информационные технологии и достижения в нефтехимической промышленности. Открытия и изобретения. Достижения в жизни и профессии».

1. Where was the first well drilled?
2. Who started the "modern" drilling era?
3. Why do we need oil and gas?
4. What alternative energy sources do you know?
5. How can the oil and gas industry be improved?
6. What is the future of the oil and gas industry?
7. What is the best method to suppress an offshore gas pipeline fire?
8. How long will the oil and gas industry continue to use the fracking method of drilling for oil and gas?
9. Is it wise to work in oil and gas industry now?
10. What sections of chemistry are studying Oil and Gas?
11. How is oil and gas industry historically regarded?
12. When did the development of the Russian oil and gas industry begin?
13. What does oil industry present for firms?
14. What is the most important task set for the gas industry?
15. What can gas industry initiate?
16. What led to a significant increase in the volumes of oil extraction in the first half of the 20th century?
17. The oil industry plays a significant role in Russia's politics and foreign policy, does not it?
18. Are oil and gas more than commodities?
19. What is still a system-forming industry?
20. Why does Russia play an important part in the formation of world prices?

Тема № 2: «Происхождение и накопление углеводородов. Очистка нефти на месторождении».

1. Who usually finds oil?
2. What is the task of this kind of specialist?
3. How do modern specialists examine surface rocks?
4. What for do geologists use new methods to find oil?
5. What does seismology deal with?
6. Where and how do the shock waves travel?
7. By what are the reflections of the shock waves detected?
8. By whom are the readings interpreted?
9. What equipment is used in searching onshore oil and gas?
10. What methods are used to search for oil and gas?
11. How do specialists work?
12. How can you explain the term "seismic survey"?
13. What do surveys show?
14. What kind of activity is drilling? Can you prove it?
15. What kind of drilling equipment can you enumerate?
16. What for is a carefully constituted mud?
17. What is the main principle of fluid movement?
18. What is the bottom hole flowing pressure?
19. What is the wellhead pressure?
20. What is the static pressure?
21. Is the pressure within a column of fluid greater at the bottom or at the top of the column?
22. What is the hydrostatic pressure?
23. How great should reservoir pressure be to allow fluid flow up the well bore?
24. What does the flow rate of oil and gas depend on?
25. How does the energy of gas and salt water influence on oil production?
26. When do vast quantities of salt water exist in surrounding parts of the formation?
27. What cases is the energy of salt water considered to be more important?
28. What does the displacement of oil and gas in an upward direction depend on?
29. What fields allow getting 50% of oil?
30. What types of drive do you know?
31. What are the main chemical elements in the composition of oil?
32. What is the general formula of a hydrocarbon?
33. What is the chemical composition of natural gas?
34. What is heavier natural gas or air?

Тема № 3: «Обработка нефти, транспортировка и хранение. Последствия извлечения, доставки и использования нефтяных продуктов на окружающую среду».

1. What is the common procedure to measure separated oil and gas at the tank battery?
2. Who does the final gauging of a full tank and what is the reason for that?
3. What are the main responsibilities of the lease operator during oil measuring operations?
4. Who usually supplies and maintains the gas metering equipment?
5. Describe how you understand tank topping out.
6. Why must water and dissolved salts be removed from crude?
7. When can gas cause formation of hydrates?
8. What do trunk lines connect?
9. How are the devices which test, log, unblock and clean oil pipelines known?
10. Why it is necessary to make a proper selection of internal devices in separators?
11. What does the selection of internal devices depend upon?
12. Why should each liquid outlet have vortex breakers installed?
13. Is it possible to develop the civilization without mining industry?

14. It has been known before that it is not advantageous for the Man to destroy the Nature. So, why does he do that?
15. What Is The Environmental Impact Of The Petroleum Industry?
16. What is the influence of the oil refining and petrochemical industry on an environment?

Тема № 4: «Нефтяные трубопроводы. Основные элементы системы трубопроводов. Обеспечение безопасности трубопровода».

1. What way is the most economically to transport large quantities of oil or natural gas?
2. What types of pipelines do you know?
3. What materials are oil pipelines made from?
4. What three groups can be pipelines classified in?
5. What does transportation pipeline network include?
6. Do feeder lines distribute gas to homes and business downstream?
7. What are pipeline networks composed of?
8. Where is the product injected into the pipeline?
9. What is the first line of protection for pipelines?
10. What is pipeline transport?
11. What can be sent through a pipeline?
12. Who first suggested using a pipe for transporting petroleum?
13. What types of pipelines do you know?
14. Can pipelines be built under the sea?
15. What are oil pipelines made from?
16. How is oil at sea transported?
17. Where are multi-product pipelines used?
18. What is used to detect anomalies in the pipe?
19. Are pipelines generally the most economical way to transport oil, refined oil products or natural gas over the land?

Тема № 5: «Электрообессоливающая установка. Атмосферно-вакуумная перегонная установка».

1. What pressure is maintained in the electric dehydrating tank?
2. What temperature is maintained in the electric dehydrating tank?
3. What refining operation comes after electric desalting?
4. What is the capacity of the desalting unit described above?
5. What are the water requirements for crude washing?
6. How much caustic solution is required per ton of crude oil?

Тема № 6: «Компании и профессии в сфере нефтехимической промышленности. Охрана труда, окружающей среды и техника безопасности на нефтехимических предприятиях».

1. How do people grow in oil & gas industries? Is it good to start a career in the oil and gas industry?
2. How do oil and gas industry make money?
3. What is the future of the oil and gas industry?
4. How important is the oil and gas industry for any country?

5. Can industrial engineers work in oil and gas industries? And if they work there, what can they really do?
6. What areas (sectors) of the oil and gas industry does BP operate in?
7. What volume of oil and gas is produced per day by the BP Company?
8. Name the key locations of oil and gas fields where BP operates.
9. Describe the marketing part in BP's business model. How does it work?
10. Does the BP Company invest in renewable energy projects?
11. Would like to work for dependent Oil and Gas Company?
12. Can you explain what OPEC is?
13. Can you name the members of OPEC currently?
14. Who controls or decides the Oil prices?
15. How U.S dollar contribute to the rising Oil prices?
16. What are the factors that can fluctuate in gasoline price?
17. Who analyses and does research of the Oil and Natural gas supply in U.S?
18. What is API gravity?

Тема № 7: «Ректификационные установки. Насосы. Реакторы».

1. What are chemical reactors designed for?
2. Can you name two main basic vessel types?
3. What are the three basic models of chemical reactors?
4. What do key process variables include?
5. What do you know about the work of Continuous Stirred-Tank Reactor (CSTR)?
6. Can you name any important aspects of the CSTR?
7. What do you know about the work of Plug Flow Reactor (PFR)?
8. What are the most important aspects of the PFR?
9. What other models of chemical reactors do you know? What way do they work?
10. Can you give the definition to such device as pump?
11. What way do the pumps operate?
12. What types of pumps do you know? Name them.
13. Can you give other name of constant flow machine?
14. Why is safety valve necessary on the discharge side of the positive displacement pump?
15. Can you give the classification to the positive displacement pumps according to the mechanism used to move the fluid?
16. What are the three main types of rotary positive displacement pumps?
17. What typical reciprocating pumps do you know?
18. Can you describe the operation of the screw pumps?
19. What do you know about plunger pumps?
20. What pumps do the conventional impulse pumps include?
21. Can you give the definition for the fractionating column?
22. Where are fractionating columns used?
23. What is a laboratory fractionating column used for?
24. What allows more cycles, improving separation?
25. What types of industries are fractionating columns widely used in?
26. Where is industrial distillation typically performed?
27. Do all industrial fractionating columns have outlets at intervals up the column?
28. What purpose do industrial fractionating columns use external reflux?
29. What does the design and operation of a fractionating column depend on?
30. What purpose are bubble-cap "trays" or "plates" used for?
31. What is used in the column instead of trays in industrial uses?
32. What affects packing performance?

Тема № 8: «Резервуары высокого давления в нефтяной и газовой промышленности. Промышленные ректификационные колонны. Типы теплообменников. Шламоуловители».

1. Can you explain what the dust collector is used for?
2. What are the main types of industrial dust collectors?
3. Can you name the primary types of inertial separators?
4. What are three basic configurations of wet scrubbers?
5. Can you name four main components of all electrostatic precipitators?
6. What affects the efficiency of electrostatic precipitators?
7. Can you give the definition for the pressure vessel?
8. What testing is the most preferred and for what reason?
9. What shapes can pressure vessels be?
10. Many pressure vessels are made of wood, aren't they?
11. What composite materials can some pressure vessels be made of?
12. Where are pressure vessels used in?
13. What is heat exchanger used for?
14. What can heat exchangers be according to their flow arrangement?
15. Why are heat exchangers designed to maximize the surface area of the wall between the two fluids?
16. What does shell and tube heat exchanger consist of?
17. What is the tube bundle?
18. What is the plate heat exchanger composed of?
19. What purpose are reboilers used for in chemical plants and refineries?

2.2.Подготовка к тестированию

Тестирование – Вопросы и типовые контрольные задания (тесты), описание показателей и критериев, шкал, методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровней сформированности результатов обучения

На выполнения всего теста дается определенное время: на решение индивидуального теста отводится 30 мин. Тест считается успешно выполненным в том случае, если он оценивается в 40 баллов (по 1 баллу за каждый верный ответ на закрытые задания). Тест выполняется на индивидуальных бланках, выдаваемых преподавателем, и сдается ему на проверку

Порядок выполнения задания:

Тесты составлены с учетом материала практических занятий по каждой теме дисциплины (модуля). Для подготовки к тестам необходимо изучить материал по каждой теме дисциплины, необходимо понять логику изложенного материала.

При решении тестов необходимо выполнить следующее:

- Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.

- Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

- Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

- Если вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

- Психологи также советуют думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этой рекомендации даст еще один психологический эффект – позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.

- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность ошибок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

Типовые тестовые задания по темам:

Вариант 1

1. Read the textbook excerpt and choose the correct answer, using the information from it.

1.1 What is the purpose of the passage? _____

- A. to explain the methods for measuring reserves
- B. to describe current global reservoir estimates
- C. to give advice on graphing production data
- D. to compare oil in place and reserve growth.

1.2 What is NOT part of the volumetric method? _____

- A. other fields' assumptions
- B. amount of oil in place
- C. previous years' production data
- D. estimated recovery factors.

1.3 What is part of the materials balance method equation? _____

- A. a reserve number
- B. petroleum pressure
- C. reserve growth
- D. volumetric method

Oil workers cannot extract all of the oil in place in a reservoir. The recovery factor is the fraction of petroleum that they can collect. This fraction is also called a reserve. Oil workers measure reserves in several different ways.

In the volumetric method, engineers measure the reservoir's dimensions. They figure in the properties of liquid and rock in the reservoir. This gives them the amount of OIP. Next, they estimate the recovery factor. They figure in assumptions from other reservoirs. Finally, they multiply the recovery factor by the quantity of oil in place. The result is a reserve number. There is a lot of diversity in the kind of liquid in reservoirs. Therefore, recovery factors are different at all reservoirs.

The second process is the materials balance method. Engineers utilize specific equation. The equation computes amounts of produced fluid and the changes in reservoir pressure. This gives them the amount of oil left.

The production decline curve method is the final method. Engineers rely on production data. With it, they measure the decline in oil production over a few years. Then, they graph the numbers. After that, they estimate oil production and reserve growth. They can also speculate about a production trend that is statistically significant.

2. Match the words or phrases (A-H) with the definitions (2.1-2.8).

- | | |
|------------------------------|--|
| A. assumption | 1. _____ the increase of collected oil |
| B. diversity | 2.2 _____ the estimate of oil in place |
| C. graph | 2.3 _____ a decrease or reduction |
| D. decline | 2.4 _____ a variety in something |
| E. reserve number | 2.5 _____ an important set of numbers |
| F. reserve growth | 2.6 _____ the recovery factor times oil in place |
| G. statistically significant | 2.7 _____ statistics about reservoir production |
| H. production data | 2.8 _____ to chat numbers or results. |

3. Read the webpage about the drillship and mark the following statements as true (T) or false (F), using the information from it.

- 3.1 _____ The new drill ship can drill in water six miles deep.
3.2 _____ The Endeavor IV uses a shorter riser pipe than other drill ships.
3.3 _____ The drill ship has anchors that can be used in shallow water.

Why choose Noble Oceanic?

If you are looking for easy mobility while drilling at sea, look no further. Noble Oceanic has built a state-of-the-art fleet of ultra deepwater drill ships. Our newest ship, Endeavor IV, is capable of drilling in water two miles deep. It can reach oil six miles below the drill floor.

The ship uses 135 meter long stretchers of riser pipe. Other drill ships use 93 meter long pipes. The longer pipes allow for fewer connections.

Currents, winds and tides will not affect the ship's position. The ship has a dynamic positioning system (DPS). This computer system monitors the winds and waves. When necessary, it turns on its six thrusters to compensate for these changes. Our ships also have extensive mooring equipment. This includes 12 anchors suitable for shallower waters.

We are able to modify any of the ships in our fleet to suit your needs. Just send us your design specifications.

4. Read the sentences and fill in the blanks with the correct words or phrases before them.

- A) dynamic positioning system
B) anchor
C) modified
D) thrusters

- E) design specifications
- F) fleet

- 4.1. The _____ uses computers to ensure that the ship does not move.
- 4.2 The _____ turn on when currents are strong and move the ship into position.
- 4.3 The _____ state that there must be accommodations for 230 staff.
- 4.4 The ship raised the _____ before setting sail.
- 4.5 The company owns a(n) _____ of over forty ships.
- 4.6 The ship has been _____ to give it better maneuverability.

5. Read the excerpt and choose the correct answer, using the information from it.

Each type of well has a slightly different role to play. Before beginning production, drillers need to find oil reservoirs. They use appraisal wells to sample the underground rock. After evaluating the samples, they may drill a production well. These use pumps to get the oil. Occasionally, these flow naturally. Such wells are called flowing wells. However, sometimes the oil does not flow naturally. In that case, they can then drill injection wells to stimulate production. To expand production from a reservoir, drillers often drill offset wells. Regulations determine the spacing of these. For very large reservoirs, they may also put in satellite wells.

- 5.1 What is the article mainly about? _____
- A. the different functions of oil wells
 - B. why drillers use appraisal wells
 - C. how to increase oil well flow
 - D. the regulations used to drill wells.
- 5.2 Which of the following is NOT a reason for drilling a well? _____
- A. to increase production
 - B. to study rocks
 - C. to create an oil reservoir
 - D. to stimulate production.
- 5.3 When is an injection well drilled? _____
- A. when samples are needed
 - B. when oil does not flow naturally
 - C. when production is expanded
 - D. when the reservoir is very large.

6. Match the words or phrases (A-H) with the definitions (6.1-6.8).

A. stimulate	6.1 _____ a well near a main well
B. spacing	6.2 _____ a law limiting activity
C. satellite well	6.3 _____ to increase activity
D. offset well	6.4 _____ the distance between things
E. evaluate	6.5 _____ being without any artificial means
F. regulation	6.6 _____ to test a part of something
G. sample	6.7 _____ a well at the edge of a reservoir
H. naturally	6.8 _____ to judge the value of something

7. Choose which word or phrase best fits each blank.

- 7.1. The company drilled its first successful _____.
- 7.2. Water was forced down the _____ to stimulate production.
- A) injection well
 - B) production well
- 7.3. The geologist studied the rocks taken from the _____.
- 7.4. A pump is not needed for a(n) _____.

- A) appraisal well
- B) flowing well

8. Match the words or phrases (A-D) with the definitions (8.1-8.4).

- 8.1 __ leakage
- 8.2 __ detect
- 8.3 __ seepage
- 8.4 __ breach

- A. to break or get through a barrier of some kind
- B. the instance of a liquid oozing or trickling out of something
- C. to find or discover a fact, or that something exists
- D. the instance of a liquid escaping from an object

Вариант 2

1. Read the article and choose the correct answer, using the information from it.

1.1 What is the main idea of the article?

- A. different ways to create artificial drive mechanisms
- B. how to best use reservoir drive mechanisms
- C. different types of drive mechanisms
- D. how drive mechanisms have improved

1.2 Which of the following is NOT part of a naturally occurring drive mechanism?

- A. a gas cap forming
- B. water compressed and expanded
- C. water or gas injected
- D. gas cap expanding and pushing down

1.3 According to the article, why would an artificial drive be necessary?

- A. an aquifer does not push up the oil
- B. a natural drive does not maintain pressure
- C. the pressure drops below the bubble point
- D. a gas cap has already been formed

Natural reservoir drive mechanisms

Oil and Gas Digest

Drive Mechanisms by E. Ford.

Natural reservoir drive mechanisms are an important part of producing oil and gas. A virgin reservoir can use the natural pressure to release fluids. Natural drive mechanisms occur to maintain pressure that is lowered due to the release of fluids. Each reservoir can have different pressure points that cause fluids to be released.

One type of drive mechanism is a solution gas drive. In this case, gas is naturally formed due to drops in pressure. Once the pressure drops below the bubble point, gas and liquid can be released, creating a flow.

Another drive mechanism is a gas cap drive, where a gas cap is already formed. This can occur when the pressure is already below the bubble point. The gas cap expands which pushes down and releases the oil.

In some instances, aquifers containing water are present. This can induce a type of drive mechanism known as a water drive. Water can become compressed and then expand to push up the oil.

If natural drive mechanisms are not sufficient to maintain pressure, humans can intervene. An artificial drive can be created by using injections of water or gas.

2. Match the words or phrases (A-I) with the definitions (2.1-2.9).

- 2.1 __ gas cap
 2.2 __ aquifer
 2.3 __ drive mechanism
 2.4 __ water drive
 2.5 __ virgin reservoir
- 2.6 __ gas cap drive
 2.7 __ solution gas drive
 2.8 __ pressure point
 2.9 __ bubble point

- A a type of drive mechanism that releases gas when pressure is dropped
 B the temperature at which the first bubble appears
 C a type of drive mechanism that expands the gas cap which forces out oil
 D the layer of gas over an oil zone
 E an underground rock through which water can pass or be stored
 F a type of drive mechanism that forces oil out due to the expansion of water
 G the point at which the pressure is high enough to release fluids
 H a reservoir that produces fluids under pressure with pressure declining as fluids are released
 I something that causes fluids to leave reservoir rock

3. Read the sentence pairs. Choose which word or phrase best fits each blank.

- 3.1 If a reservoir does not _____ pressure, the oil will not flow as well.
 3.2 The gas cap _____, causing the oil to be released.
A) maintain B) expanded
- 3.3 The pressure _____ on the water causing it to compress.
 3.4 The water drive caused the oil to be _____ to the surface.
A) pushed down B) pushed up
- 3.5 If something is _____, it was created to look or act like something else.
 3.6 _____ air takes up far less space than air in the atmosphere.
A) Compressed B) artificial

4. Read the webpage and mark the following statements as true (T) or false (F), using the information from it.

- 4.1 _____ This company's mines are located in areas with a lot of oil share.
 4.2 _____ The company prefers to use surface mining techniques.
 4.3 _____ The company retorts the oil shale inside the mine.

Oil shale
 Petro-eX inc.

At Petro-Ex, we specialize in extracting petroleum from oil shale. We use underground mining techniques to harvest our abundant oil shale deposits. Our preferred method is room and pillar mining. It causes very little environmental surface damage. We pride ourselves on being a company that cares about our Earth. In addition, we use ex situ retorting. This protects our workers from dangerous and combustible oil shale. We have a state-of-the-art extraction plant. There, we use pyrolysis to remove shale oil and shale gas from the rock. The oil and gas are then processed. Finally, they are offered as substitutes for petroleum and natural gas.

5. Read the sentences and fill in the blanks with the correct words or phrases (A-F) before them.

- A. oil shale**
B. retorting

- C. shale oil
- D. shale gas
- E. combustible
- F. room and pillar mining

- 5.1. Many see _____ as a new form of natural gas.
- 5.2 The workers use heavy machines to crush the _____ .
- 5.3 _____ is one way to remove the liquid from the shale.
- 5.4 The company used _____ to prevent tunnels from collapsing.
- 5.5 Some companies provide _____ as a substitute for natural gas.
- 5.6 Lighting a match around _____ materials may start a fire.

6 Read the email and choose the correct answer, using the information from it.

Indicators of petroleum: Seepage

To: Robert Bollinger r.bollinger@blackwelloil.com

From: Jocelyn Hauser j.hauser@blackwelloil.com

Re: Petroleum Seepage

Hi Bob,

The team found indicators of petroleum at the proposed drill site. We detected seepage, indicating a seal failure. The petroleum was near the surface and already in the dissipation stage. We have not measured pressure in the reservoir yet. We don't know if the breach is a fracture failure or a capillary failure. Obviously there is tertiary migration occurring if there is visible seepage.

From that we have observed, the extent of the seepage is small. My guess is the leakage is the result of a fracture failure. We will need to do further testing to ensure there is a worthwhile petroleum reservoir in the area. However, due to the seepage we know two things:

- this basin has mature petroleum source rock
- which part of the basin contains hydrocarbons

Based on statistics, 75% of the world's producing oil fields have seepage. I'm fairly certain this area will yield a profit if we drill here.

Regards, Jocelyn

6.1 What is the main purpose of the email?

- A. to compare capillary and fracture failures
- B. to describe the tertiary migration stage
- C. to notify of a possible petroleum reservoir
- D. to explain why further testing is needed

6.2 How does the writer describe the seepage?

- A. it is due a capillary failure
- B. it is a minimal amount
- C. it is still far below the surface
- D. it is not visibly noticeable

6.3 Which of the following is NOT mentioned in the email?

- A. what stages of seepage have occurred in the reservoir
- B. what the seepage tells the team about the reservoir
- C. what the pressure measurement of the reservoir is
- D. what percentage of oil fields have seepage

7. Read the sentences and fill in the blanks with the correct words or phrases (A-F) before them.

- A. seal failure
- B. stages

- C. extent
- D. dissipation
- E. tertiary migration

- 7.1 The oil leaking to a great _____ .
- 7.2 The petroleum is moving towards the surface in the _____ stage.
- 7.3 There are three _____ in petroleum seepage.
- 7.4 The geologist saw evidence of a(n) _____ at the site.
- 7.5 _____ happens when oil disperses above ground

8. Match the words or phrases (A-D) with the definitions (8.1-8.4).

- 8.1 __ indicator
- 8.2 __ fracture failure
- 8.3 __ capillary failure
- 8.4 __ leakage

- A act of a capillary breaking so that petroleum escapes
- B something that points to or reveals something else
- C the instance of petroleum escaping through a fracture
- D to break or get through a barrier of some kind

2.3. Подготовка к письменным сообщениям по темам рабочей программы.

Письменное сообщение - это краткий вид письменной работы, представляющий собой развёрнутое изложение на определённую тему

Проработайте учебный материал и изучите дополнительную литературу к теме. Будьте готовы на иностранном языке в письменном сообщении раскрыть следующие аспекты содержания изученной темы:

1. Открытия в области нефтехимической промышленности.
2. Нефтяная промышленность и машиностроение: общая информация и история.
3. Очистка нефти на месторождении. Основные требования к безопасности использования оборудования при переработке нефти и газа.
5. Последствия извлечения, доставки и использования нефтяных продуктов на окружающую среду.
6. Основные элементы системы трубопроводов. Обеспечение безопасности трубопровода.
7. Назначение и принцип работы электрообессоливающей установки.
8. Техника безопасности на нефтехимических предприятиях.
9. Типы ректификационных установок.
10. Типы теплообменников.
11. Резервуары высокого давления в нефтяной и газовой промышленности.
12. Шламоуловители.

Целями написания письменного сообщения являются:

- обучение правилам составления и написания докладов;
- развитие навыков изложения своих мыслей и идей в письменной форме;
- увеличение словарного запаса английского языка, необходимого для оформления различных типов письменных сообщений;
- развитие навыков написания тезисов, конспекта сообщения, в том числе и на основе работы с предложенными текстами;

- наращивание лексического запаса в области профессиональной терминологии на английском языке;
- насыщение лексики идиоматическими оборотами;
- развитие навыков грамотной письменной речи с использованием правильных конструкций английского языка.

Требования к выполнению данного задания:

При подготовке к письменному изложению одного из аспектов изученной темы важен творческий подход, а также умение обрабатывать и анализировать информацию. Студент должен продемонстрировать умения делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, а также чётко и логично излагать свои мысли.

Порядок выполнения задания:

- Изучить информацию по теме;
- Повторить грамматический и лексический материал;
- Продумать план работы;
- Письменно логически и грамматически верно оформить работу.

При написании работы соблюдайте следующую структуру изложения: введение, основная часть (раскрывающая поставленную проблему), заключение.

Форма контроля: оценка подготовленного письменного задания

Требования к оформлению задания: задание предоставляется в письменной форме

Рекомендуемые источники (см. Список рекомендуемой литературы п.1-11)

Задание: Подготовить письменное изложение

Petroleum processing and refining.

Petroleum is a mixture of gaseous, liquid, and solid hydrocarbon compounds that occurs in sedimentary rock deposits throughout the world. In the crude state, petroleum has little value but, when refined, it provides liquid fuels (gasoline, diesel fuel, aviation fuel), solvents, heating oil, lubricants, and the distillation residuum asphalt, which is used for highway surfaces and roofing materials.

Crude petroleum (oil) is a mixture of compounds with different boiling temperatures that can be separated into a variety of fractions. Since there is a wide variation in the composition of crude petroleum, the proportions in which the different fractions occur vary with origin. Some crude oils have higher proportions of lower-boiling components, while others have higher proportions of residuum (asphaltic components).

Petroleum processing and refining involves a series of steps by which the original crude oil is converted into products with desired qualities in the amounts dictated by the market. In fact, a refinery is essentially a group of manufacturing plants that vary in number with the variety of products in the mix. Refinery processes must be selected and products manufactured to give a balanced operation; that is, crude oil must be converted into products according to the demand for each. For example, the manufacture of products from the lower-boiling portion of petroleum automatically produces a certain amount of higher-boiling components. If the latter cannot be sold as, say, heavy fuel oil, these products will accumulate until refinery storage facilities are full. To prevent such a situation, the refinery must be flexible and able to change operations as needed. This usually means more processes, such as thermal processes to change excess heavy fuel oil into gasoline with coke as the residual product, or vacuum distillation processes to separate heavy oil into lubricating oil stocks and asphalt.

In a petroleum distillation unit, a tower is used for fractionation. The feedstock of crude oil flows through one or more pipes arranged within a large furnace where it is heated to a temperature at which a predetermined portion of the feed changes into vapor. The heated feed is introduced into a fractional distillation tower where the nonvolatiles or liquid portions pass downward to the bottom of

the tower and are pumped away, while the vapors pass upward through the tower and are fractionated into gas oils, kerosene, and naphthas.

Задание – составить аннотацию текста.

Because of its low density, it is not easy to store natural gas or transport by vehicle. Natural gas pipelines are impractical across oceans.

LNG carriers transport liquefied natural gas across oceans, while tank trucks can carry liquefied or compressed natural gas (CNG) over shorter distances. Sea transport using CNG carrier ships that are now under development may be competitive with LNG transport in specific conditions.

Gas is turned into liquid at a liquefaction plant, and is returned to gas form at regasification plant at the terminal. Shipborne regasification equipment is also used. LNG is the preferred form for long distance, high volume transportation of natural gas, whereas pipeline is preferred for transport for distances up to 4,000 km over land and approximately half that distance offshore.

CNG is transported at high pressure, typically above 200 bars. Compressors and decompression equipment are less capital intensive and may be economical in smaller unit sizes than liquefaction/regasification plants. Natural gas trucks and carriers may transport natural gas directly to end-users, or to distribution points such as pipelines.

In the past, the natural gas which was recovered in the course of recovering petroleum could not be profitably sold, and was simply burned at the oil field in a process known as flaring. Flaring is now illegal in many countries. Additionally, companies now recognize that gas may be sold to consumers in the form of LNG or CNG, or through other transportation methods. The gas is now re-injected into the formation for later recovery. The re-injection also assists oil pumping by keeping underground pressures higher.

Natural gas is often stored underground inside depleted gas reservoirs from previous gas wells, salt domes, or in tanks as liquefied natural gas. The gas is injected in a time of low demand and extracted when demand picks up. Storage nearby end users helps to meet volatile demands, but such storage may not always be practicable.

Worldwide, liquefied natural gas production has been largely driven by progressive gains in economics of shipping large LNG volumes by sea from major gas producers to (mostly remote) countries without their own gas production capacity.

In general terms, marine gas shipments to consumers can be summarized as follows. An onshore liquefaction plant is to be built, to deliver LNG to local storage. Then, using cryogenic pumps, LNG should be loaded into tankers. On delivery to a receiving terminal, LNG will be pumped into storage from which, as necessary, the volumes will be regasified and delivered by pipelines to consumers.

With 15 countries accounting for 84% of the worldwide extraction, access to natural gas has become an important issue in international politics, and countries vie for control of pipelines. In the first decade of the 21st century, Gazprom, the state-owned energy company in Russia, engaged in disputes with Ukraine and Belarus over the price of natural gas, which have created worries that gas deliveries to parts of Europe could be cut off for political reasons.

2.4. Подготовка к выполнению упражнений по темам рабочей программы.

На выполнения упражнений отводится определенное время. Время выполнения задания зависит от уровня его сложности и уровня подготовленности студента. Задание считается успешно выполненным в том случае, если оно выполнено полностью в отведенное для него время, а также в нем нет существенных грамматических и лексических ошибок.

Порядок выполнения задания:

Упражнения составлены с учетом материала практических занятий по каждой теме дисциплины (модуля). Для подготовки к выполнению упражнений необходимо изучить материал по каждой теме дисциплины, необходимо понять логику изложенного материала.

В процессе выполнения упражнений необходимо выполнить следующее:

- Прежде всего, следует внимательно изучить тип и структуру упражнения, оценить объем времени, выделяемого на его выполнение. Это поможет настроиться на работу.

- Лучше начинать выполнять те пункты, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.

- Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.

- Если вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.

- Психологи также советуют думать только о текущем задании. Как правило, задания в упражнениях не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этой рекомендации даст еще один психологический эффект – позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.

- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.

- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.

- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что обучающийся забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

Exercise 1: Выразите согласие или несогласие со следующими высказываниями.

Подтвердите свою точку зрения фактами из текста, используя следующие разговорные формулы: *I don't think so; it's true; it's not right; I can't agree with you; you are wrong; on the one hand; on the other hand.*

1. Natural gas pipelines are impractical across oceans.
2. Natural gas is used to generate electricity and heat for desalination.
3. Like oil, natural gas is often found underwater in offshore gas fields.
4. The gas is injected in a time of low demand and extracted when demand picks up.
5. Gas is turned into liquid at a liquefaction plant.
6. At present, 12 countries are LNG exporters globally.
7. Other LNG carrier modifications are also available to international shippers.
8. Avoiding construction also helps preserve marine and coastal environments.

Список рекомендуемой литературы

1. Фёдорова О.В., Григорьева М.А., Нурмухамбетова С.А. Английский язык в сфере нефтяной и газовой промышленности: учеб. пособие/ Астрахан. гос. техн. ун-т. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2014. – 212с.
2. Григорьева М.А., Кочегарова Н.А., Нурмухамбетова С.А. Английский язык для студентов химико-технологического профиля: учеб. пособие/ Астрахан. гос. техн. ун-т. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2016. – 162 с.
3. Английский язык для магистров: учебное пособие / В.П. Фролова, Л.В. Кожанова, Е.А. Молодых, С.В. Павлова ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 120 с. : табл. - Библиогр. в кн. ; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255897>
4. Английский язык для специалистов нефтегазовой промышленности: основы профессии=English for Oil and Gas Specialists: Basics of the Profession : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова ; сост. Н.Н. Елсакова. - Архангельск : САФУ, 2015. - 148 с. - (Иностранные языки для профессии). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-01095-1; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436154>
5. Э.Э. Валеева, Д.А. Романов, Ю.Н. Зиятдинов, Н.А. Терентьева. Petroleum Refining: (Технологии и продукты переработки нефти) : учебное пособие /; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет» Кафедра «Иностранные языки в профессиональной коммуникации». - Казань : КНИТУ, 2010. - 125 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-7882-1104-6 ; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258745>
6. Никульшина, Н.Л. Учись писать научные статьи на английском языке : учебное пособие / Н.Л. Никульшина, О.А. Гливенкова, Т.В. Мордовина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : , 2012. - 172 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277911>
7. Спасибухова, А.Н. Деловой английский язык: для самостоятельной работы студентов: учебное пособие / А.Н. Спасибухова, И.Н. Раптанова, К.В. Буркеева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2013. - 163 с. : табл. - Библиогр.: с. 80. ; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270303>
8. Губина, Г.Г. Английский язык в магистратуре и аспирантуре : учебное пособие / Г.Г. Губина. - Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2010. - 128 с. - ISBN 978-5-87555-608-1 ; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135306>
9. Захаров, А.А. Тренажер для студентов-химиков: видо-временная система английского глагола. По обучению переводу с английского языка на русский : практическое издание / А.А. Захаров, М.В. Ползунова. - М. : МИФИ, 2011. - 124 с. - ISBN 978-7262-1523-5 ; URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231884>
10. Шароватова, С. А. Нефтегазовая отрасль. Английский язык : учебное пособие / С. А. Шароватова ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования "Комсомольский-на-Амуре гос. технический ун-т". - Комсомольск-на-Амуре : КнАГТУ, 2015. - 123 с. : табл.; 20 см.; ISBN 978-5-7765-1163-9 ; URL:

https://knastu.ru/media/files/page_files/page_421/posobiya_2015/ Neftegazovaya_otrasl. Anglisky_yazyk.pdf

11. Носенко, А.О. English for oil and gas industry. Reader [Текст] : учебное пособие / А. О. Nosenko ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тихоокеанский государственный университет". - Хабаровск : Изд-во ТОГУ, 2018. - 57, [2] с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-7389-2649-5 : 100 экз. URL: https://pnu.edu.ru/media/filer_public/60/e8/60e820e3-d6c3-4d44-9c33-4fb0feca6449/english_for_oil_and_gas_industry_reader .pdf

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

информационные материалы, предоставляемые Британской Телерадиовещательной Компанией http://www.bbc.co.uk
обучающие материалы, авторами которых являются методисты и преподаватели различных учебных заведений Великобритании http://learnenglish.britishcouncil.org/en/topics
информационные англоязычные тексты о крупнейших достижениях в области http://www.greatachievements.org/
онлайн-словарь http://lingvopro.abbyyonline.com
информационные и обучающие видеоматериалы на английском языке http://www.videojug.com/
ресурсы по английскому, немецкому и французскому языкам http://www.den-za-dnem.ru/school.php?item=306