Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по вечернему и
заочному обучению
_____Бичуров Г.В.
"31" августа 2015г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1Б5 Иностранный язык

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность) *21.04.01 "Нефтегазовое дело"*

(код и наименование направления подготовки (специальности)

Квалификация (степень) выпускника *магистр*

Профиль подготовки (специализация) *Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин, Трубопроводный транспорт углеводородов*

Форма обучения *заочная*

(очная, очно-заочная, заочная)

Выпускающая кафедра *Бурение нефтяных и газовых скважин Трубопроводный транспорт*

Кафедра-разработчик рабочей программы **Иностранные языки**

(название)

Семестр	Трудо-емкость, час./з.е.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (зачет, экзамен, КР, КП)	Контактная работа, час.	
							аудиторная	внеаудиторная
1	108/3		26		82	Зачет с оценкой	26	3
Итого	108/3		26		82	Зачет с оценкой	26	3

Самара

2015

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований ФГОС ВО и рекомендаций Примерной основной образовательной программы (ПрООП) по направлению (специальности) ***21.04.01 "Нефтегазовое дело"*** профилю (специализации) подготовки ***Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин, Трубопроводный транспорт углеводородов*** и учебного плана СамГТУ.

Составитель рабочей программы:

к.филол.наук, доцент — _____ (подпись) — И.Ю.Суханова (ФИО)
(должность, ученое звание, степень)

27.08.15
(дата)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:
Иностранные языки — от 28 августа 2015 года № 1
(наименование кафедры-разработчика) — *(дата и номер протокола)*

зав. Кафедрой-разработчиком — _____ (подпись) — В.В. Доброва (ФИО)

28.08.2015
(дата)

Эксперт методической комиссии по УГНП — _____ (подпись) — Томазова О.В. (ФИО)

31.08.15
(дата)

Председатель методического совета НТФ — _____ (подпись) — А.Ю. Чуркина (ФИО)

31.08.15
(дата)

Декан ЗФ — _____ (подпись) — Инаходова Л.М. (ФИО)

31.08.15
(дата)

СОГЛАСОВАНО:
Зав. Выпускающей кафедрой — 31.08.15 (подпись) — В.К. Тян
В.В.Живаева

31.08.15
(дата)

Начальник УВО — _____ (подпись) — А.Н. Лукьянова (ФИО)

31.08.15
(дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения……4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП……..5
3. Структура и содержание дисциплины……5
   3.1. Структура дисциплины…….5
   3.2. Содержание дисциплины……..……..6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы…….……10
5. Образовательные технологии…….11
6. Формы контроля освоения дисциплины……12
7. Основная, дополнительная и учебно-методическая литература……12
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»……13
9. Информационные технологии……13
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины…….13
   Дополнения и изменения к рабочей программе……..15
   Приложение 1. Аннотация рабочей программы……..16
   Приложение 2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся……17
   Приложение 3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины…..21
   Приложение 4. Фонд оценочных средств…….30

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-5	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Знать: **основные лексические и грамматические нормы иностранного языка в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой, для создания устного и письменного дискурса в соответствии с профилем специальности и осуществления профессионального взаимодействия на иностранном языке.** Уметь: **использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в профессиональном общении, извлекать информацию из оригинального профессионально-ориентированного дискурса.** Владеть: **навыками монологической и диалогической речи на иностранном языке для участия в диалогах и ситуациях на профессиональную тему без предварительной подготовки, а также навыками извлечения необходимой информации из профессионально-ориентированного дискурса по проблемам различного характера.**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина *Иностранный язык* относится к *базовой* части блока (*блок 1*) учебного плана.

.

Таблица 2

Предшествующие и последующие дисциплины,
направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-5	Производственная практика	Научно-исследовательская работа; производственная практика.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 3

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры*
		1
Аудиторная контактная работа (всего)	26	26
практические занятия(ПЗ)	26	26
Самостоятельная работа (всего) **	82	82
в том числе: **контактная внеаудиторная работа**	3	3
Работа со словарем	14	14
Подготовка устных сообщений по теме с опорой на план, иллюстративный материал	14	14
Выполнение лексико-грамматических упражнений по изучаемой теме	14	14
Составление письменных аннотаций по содержанию специальных текстов	14	14
Чтение учебных текстов, выполнение заданий по интерпретации его содержания, перевод	14	14
Подготовка к зачету (экзамену)	9	9
ИТОГО: час. з.е.	108/ 3	108/ 3

Таблица 4

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

раз дел	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
1	Профессионально-ориентированный иностранный язык		26		70	96
	Контактная внеаудиторная работа	-	-	-	3	3
	Подготовка к зачету	-	-	-	9	9
	ИТОГО:		26		82	108

3.2. Содержание дисциплины

Таблица 5

Практические занятия

№ занятия	Номер раздела	Тема практического занятия и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, час
1-2	1	1. Образовательная и научно-исследовательская деятельность. Извлечение необходимой информации при поисковом чтении из письменных источников: аннотация к новым разработкам и статьи в профессиональных журналах 2. Восприятие звучащей аутентичной монологической речи по научной проблематике: доклад о современных технических достижениях. 3. Воспроизведение информационного сообщения о ходе работы над проектом. 4. Изложение содержания прочитанного в форме аннотации к серии публикаций в интернете.	4
3-4	1	Квалификация «Магистр» в мировом образовательном пространстве. Извлечение необходимой информации при просмотровом чтении из письменных публикаций: диаграмма, график. 2. Восприятие звучащей аутентичной диалогической речи: интервью о международном форуме 3. Ведение диалога проблемного характера с использованием адекватных речевых форм: обмен мнениями, дискуссия по конкретной проблеме. 4. Составление письма-предложения о деловом сотрудничестве	2
5-6	1	Образовательная и научно-исследовательская деятельность. Извлечение необходимой информации при поисковом чтении из словарных статей в толковом словаре. 2. Восприятие звучащей аутентичной диалогической речи: интервью с авторами новых идей и разработок 3. Воспроизведение информационного сообщения: презентация результатов проектов 4. Составление презентации выступления в формате Power Point	4
7-8	1	1 Извлечение необходимой информации при просмотровом чтении из письменных публикаций: сообщение о конкурсе,	4

		выставке. 2. Восприятие звучащей аутентичной полилогической речи: ток-шоу с победителями конкурса 3. Воспроизведение информационного сообщения: обращение к участникам комиссии, слушателям 4. Предоставление отчета в письменной форме о ходе стажировки	
9-10	1	1. Строительство наклоннонаправленных и горизонтальных скважин как направление, изучаемое в магистратуре, его развитие и значение. Специальная лексика. Извлечение необходимой информации при просмотровом чтении из аутентичных письменных публикаций: Интернет-ресурсы, публикации на сайтах фирм предприятий 2. Восприятие звучащей аутентичной монологической и полилогической речи: тексты рекламных видеороликов. 3. Устная коммуникация в диалогической форме научной направленности: решение об участии в конференции. 4.Написание резюме профессиональной деятельности	2
11-12	1	Трубопроводный транспорт углеводородов как направление, изучаемое в магистратуре, его развитие и значение. Извлечение необходимой информации при поисковом чтении из письменных источников: Интернет-ресурсы, информация в Интернете о новых разработках. 2. Восприятие звучащей аутентичной монологической речи: рассказ участника эксперимента 3. Устная коммуникация в монологической форме: представление повестки дня на собрании научно-профессионального характера 4. Составление заявки на прохождение стажировки за рубежом	4
13-14	1	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, изучаемое в магистратуре, его развитие и значение. Специальная лексика. Извлечение необходимой информации при просмотровом чтении из аутентичных письменных публикаций: Интернет-ресурсы, публикации на сайтах фирм предприятий 2. Восприятие звучащей аутентичной монологической и полилогической речи: тексты рекламных видеороликов. 3. Устная коммуникация в диалогической форме научной направленности: решение об участии в конференции. 4.Написание резюме профессиональной деятельности	2
15-16	1	Магистерская диссертация. Научно-исследовательская работа: цели, задачи, перспективы. Выдвижение гипотез, аргументация. Специальная лексика. Извлечение необходимой информации при просмотровом чтении научных статей по специальности. 2. Восприятие звучащей аутентичной монологической речи: выступления молодых ученых на конференциях. 3. Воспроизведение информационного сообщения: презентация результатов собственного проекта по специальности. 4. Написание тезисов выступлений по заданной теме.	4
		ИТОГО:	**26**

		ИТОГО ЗА КУРС:	**26**

Таблица 6

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	Под-раздел	Вид самостоятельной работы студента (СРС) и перечень дидактических единиц	Трудоемкость, час
Раздел 1	1.1	Выполнение домашнего задания. Составление диалогических/монологических высказываний. Подготовка к лексико-грамматическим тестам. Составление рефератов по конкретному вопросу.	9
	1.2	Выполнение домашнего задания. Составление диалогических/монологических высказываний. Подготовка к лексико-грамматическим тестам. Составление письма-предложения о деловом сотрудничестве	9
	1.3	Выполнение домашнего задания. Составление диалогических/монологических высказываний. Подготовка к лексико-грамматическим тестам. Составление протокола обсуждения задач	9
	1.4	Выполнение домашнего задания. Составление диалогических/монологических высказываний. Подготовка к лексико-грамматическим тестам. Составление презентации в Power Point.	9
	1.5	Выполнение домашнего задания. Составление диалогических/монологических высказываний. Подготовка к лексико-грамматическим тестам. Составление тезисов выступления.	9
	1.6	Выполнение домашнего задания. Составление диалогических/монологических высказываний. Подготовка к лексико-грамматическим тестам. Составление плана экскурсии на предприятие.	9
	1.7	Выполнение домашнего задания. Составление диалогических/монологических высказываний. Подготовка к лексико-грамматическим тестам. Составление резюме.	9
	1.8	Выполнение домашнего задания. Составление диалогических/монологических высказываний. Подготовка к лексико-грамматическим тестам. Составление биографии.	9
	1.9	Выполнение домашнего задания. Составление диалогических/монологических высказываний. Подготовка к лексико-грамматическим тестам. Составление тезисов.	7
	1.10	Внеаудиторная контактная работа	3
		ИТОГО:	**82**

4.
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Универсальные сайты-каталоги:

- Rong Chang Li Site http://www.rong-chang.com/
- Ohio ESL http://www.ohio.edu/esl
- English Club http://www.englishclub.com/

Грамматика

- Karin ’s ESL Party land Quiz Cente http://www.eslpartyland.com/quiz%20center/quiz.htm
- Study Zone http://web2.uvcs.uvic.ca/elc/studyzone/grammar.htm
- Free English Tests http://www.english-test.eu/
- Irregular Verbs http://www.gsu.edu/~wwwesl/egw/jones.htm
- An Elementary Grammar http://vweb1.hiway.co.uk/ei/intro.html
- Common Errors in English http://www.wsu.edu/~brians/errors/index.html
- FreeESL.Net http://www.freeesl.net

Аудирование

- Learning Oral English Online http://www.rong-chang.com/
- ESL Podcast http://www.eslpod.com/index.html

Письмо

- Online Technical Writing http://www.io.com/~hcexres/tcm1603/acchtml/intro.html
- Ohio University CALL lab http://www.ohiou.edu/esl/project/index.html

Чтение

- CNN Learning Resource http://www.literacynet.org/cnnsf/instructor.html
- Linguistic Laboratory
- http://www.unt.edu/ielilab/Cultural_Adjustment/index.htm

Произношение

- American Accent Training (Intonations) http://www.americanaccent.com/intonation.html

Словарный запас

- Vocabulary Quizzes http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/quizzes/vocabulary.html
- English Vocabulary http://xahlee.org/PageTwo_dir/Vocabulary_dir/vocabulary.html
- Vocabulary Safary http://home.earthlink.net/~ruthpett/safari/orient.htm

Игры

- Anagrams http://www.aitech.ac.jp/~itesls/anagrams/
- Word Detective http://www.funbrain.com/detect/index.html
- Fun Park http://www.englishclub.net/leisure/games/index.htm
- Dvolver Moviemaker http://www.dfilm.com/live/moviemaker.html

Идиомы и сленг

- Common American Slang http://www.aitech.ac.jp/~itesls/slang/
- Dave’s ESL Slang Page http://www.eslcafe.com/slang/
- Idiom Page http://www.eslcafe.com/idioms/
- Map of idioms (in common use) http://www.geocities.com/FashionAvenue/Catwalk/4588/idioms.html
- Электронные журналы для преподавателей иностранных языков IATEFL http://www.iatefl.org/
- The Internet TESL Journal http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/links/TESL

Интеграция художественных фильмов в учебный процесс

- The International Movie Database http://us.imdb.com/
- Movie Page http://www.movie-page.com/movie_scripts.htm

Электронные словари и справочники

- Список около 200 словарей http://www.yourdictionary.com/
- American Heritage Dictionary on line (also with illustrations) http://www.bartleby.com/61/
- Little Explorer's Picture Dictionary http://www.enchantedlearning.com/Dictionary.html
- Merriam-Webster On-line http://www.m-w.com/textonly/home.htm
- The Online Slang Dictionary http://www.manythings.org/slang/
- Roget's Thesaurus http://humanities.uchicago.edu/forms_unrest/ROGET.html

Synonym Dictionary http://vancouver-webpages.com/synonyms.html

Электронные библиотеки

- The Library of Congress http://www.loc.gov/
- National Library of Canada http://www.nlc-bnc.ca/

Средства массовой информации

- www.newspaperlinks.com
- http://newslink.org
- http://ipl.org

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях
(если таковые предусмотрены разработчиком рабочей программы)

Таблица 8.

Семестр	Вид и тема занятия (лекция, практическое занятие, лабораторная работа)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Практическое занятие: **Основные технологии бурения скважин**	дискуссия, интервью	**2**
	Практическое занятие: **Инновации в отрасли.**	презентация проектов	**2**
2	Практическое занятие: **Технология перекачки нефтепродуктов**	ролевая игра	**2**
	Практическое занятие: **Текущее состояние и развитие систем трубопроводного транспорта в России и за рубежом.**	круглый стол, обмен мнениями	**2**
Итого:			**8**

6. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень оценочных средств для текущего контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- *тестирование;*
- *письменные домашние задания;*

- *устные опросы;*

6.2. Состав фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Промежуточная аттестация по результатам семестров по дисциплине проходит в форме зачета с оценкой в конце 1 семестра. Зачет в конце 1 семестра проходит в виде тестирования. *(Фонд оценочных средств, перечень заданий для проведения промежуточной аттестации, а также методические указания для проведения промежуточной аттестации приводятся в Приложении 4 к рабочей программе.)*

7. ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Таблица 9

Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Учебник, учебное пособие (приводится библиографическое описание учебника, учебного пособия)	Ресурс НТБ СамГТУ
	Основная литература	
1	Немецкий язык для технических вузов [Текст] : учеб. / Н. В. Басова [и др.]. - 11-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 505 с. - (Высш.образование). - ISBN 978-5-222-18744-9	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)
2	Пестрикова, Н. А. Подготовка к чтению технических текстов на немецком языке [Текст] : учеб.-метод.пособие / Н. А. Пестрикова ; Самар.гос.техн.ун-т. - Самара : [б. и.], 2011. - 57 с. : табл. - Библиогр.: с. 56.	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)
3	Ревина, Е. В. Немецкий язык [Текст] : сб. граммат. упражнений / Е. В. Ревина ; Самар.гос.техн.ун-т. - Самара : [б. и.], 2012. - 114 с. : табл. - Библиогр.: с. 113.	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)
4	Федорова, Т. А. Французский язык для нефтехимических специальностей [Текст] : учеб.пособие / Т. А. Федорова, В. Н. Артюшкин, А. И. Фролова ; Самар.гос.техн.ун-т. - Самара : [б. и.], 2014. - 113 с	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)
5	Агабекян, И. П., П. И. Коваленко Английский для технических вузов [Текст] : учеб.пособие - 13-е изд., стер. - Ростов н/Д : Феникс, 2012. - 347 с. : табл. - (Высш.образование). - ISBN 978-5-222-19781-3	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)
6	Professional English in Use [Text] : engineering.Technical English for Professionals / M. Ibbotson. - Cambridge : Cambridge University Press, 2013. - 144 c. : il. - ISBN 978-0-521-73488-2	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)
	Дополнительная литература	
7	Федорова, Т. А. Французский язык для нефтехимических специальностей [Текст] : учеб.пособие / Т. А. Федорова, В. Н.	Электронный каталог

	Артюшкин, А. И. Фролова ; Самар.гос.техн.ун-т. - Самара : [б. и.], 2014. - 113 с.	СамГТУ (Печатные издания)
8	Ревина, Е. В. Немецкий язык : сб. граммат. упражнений / Е. В. Ревина ; Самар.гос.техн.ун-т. - Самара : [б. и.], 2012. - 114 с. : табл. - Библиогр.: с. 113	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)
9	Немецкий язык [Текст] : сб.заданий / Самар.гос.техн.ун-т ; сост.: И. М. Мельникова, В. В. Фролов. - Самара : [б. и.], 2006. - 23 с	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)
10	Ревина, Е. В. Нефть:добыча,переработка,хранение [Текст] : метод.пособие / Е.В.Ревина,А.А.Клименков;Гос.образоват.учреждение высш.проф.образования Самар.гос.техн.ун-т. - Самара : [б. и.], 2006. - 87 с. : ил. - ISBN 978-5-7964-09 0-1	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)
11	Кюрегян, А. Л. Перевод научно-технических текстов с английского языка на русский [Текст] : учеб.-метод.пособие / А. Л. Кюрегян, О. А. Рыбальчик, И. В. Черкасова ; Гос.образоват.учреждение высш.проф.образования Самар.гос.техн.ун-т. - Самара : [б. и.], 2006. - 331 с	Электронный каталог СамГТУ (Печатные издания)

8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. *- ScienceDirect (Elsevier) - естественные науки, техника, медицина и общественные науки.*
2. *- Scopus - база данных рефератов и цитирования*
3. *- Reaxys - база структурного поиска по химии.*
4. *- SpringerLink - химия и материаловедение, компьютерные науки, биологические науки, бизнес и экономика, экология, инженерия, гуманитарные и социологические науки, математика и статистика, медицина, физика и астрономия, архитектура и дизайн.*
5. *- The American Physical Society – ведущие физические журналы мира.*
6. *- AnnualReviews - архив журналов по биохимии, физическим, общественным и гуманитарным наукам. Глубина архива - с 1936 года по 2006 год.*

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- использование на занятиях видео и аудио материалов;
- проведение компьютерного тестирования;
- подготовка презентаций в Power Point;

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- аудитории для практических занятий на 10-15 и более мест;
- компьютерный класс с выходом в Интернет. Используется для организации самостоятельной работы студентов и выполнения ряда интерактивных заданий;
- компьютерный класс с выходом в Интернет, дополнительно оснащенный подвижной маркерной доской и презентационной техникой (экран, компьютер). Используется для

организации аудиторной работы студентов (просмотр учебных видеофильмов, использование электронных словарей) а также для демонстрации мультимедийных презентаций, учебных проектов и докладов к научной студенческой конференции и круглым столам);

• мультимедийный класс используется для проведения аудиторных занятий;

• 8 магнитол (5 кассетных и 3 CDR/RW) - позволяют использовать кафедральный фонд аудиозаписей в аудиториях, неоснащенных стационарной учебной техникой;

• 4 персональных компьютера и копировальная техника, используемые преподавателями кафедры для подготовки учебно-методических материалов;

• библиотечный фонд кафедры включает:

- зарубежные учебники по иностранному языку, аудиозаписи к учебникам;

- отечественные учебники и учебные пособия по иностранному языку для студентов технических вузов;

- отраслевые учебные пособия и сборники текстов на иностранном языке, разработанные преподавателями кафедры;

- общие и профильные словари, включая электронные;

• учебные наглядные пособия (плакаты, карты и т.п.);

• учебные и художественные видеофильмы на иностранном языке. Используются для реализации принципа наглядности, восполняют отсутствие языковой среды, повышают мотивацию, способствуют развитию навыков аудирования, говорения и письма;

Ресурсы НТБ СамГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе СамГТУ

_____ Д.А. Деморецкий
«_____» _____2015 г.
м.п.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины *(наименование дисциплины)*
_____

по направлению (специальности)_____ профилю(лям)(специализации)_____
на 20__/20__ уч.г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
1) ……..;
2) ……...

Изменения в РПД рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

_____
(номер протокола заседания кафедры) (дата) (подпись зав. кафедрой) (расшифровка подписи)

Руководитель ОПОП

_____
(шифр наименование) (дата) (личная подпись) (расшифровка подписи)

Ответственный по профилю

_____
(шифр наименование) (дата) (личная подпись) (расшифровка подписи)

Изменения в РПД одобрены на заседании методического совета факультета _____*название факультета*_____
«___» _____ 20__ г. протокол №_____
Председатель методического совета факультета_____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий выпускающей кафедрой

_____
(наименование кафедры) (дата) (личная подпись) (расшифровка подписи)

Начальник УВО_____
(дата) (личная подпись) (расшифровка подписи)

Приложение 1

Аннотация рабочей программы
по дисциплине "Иностранный язык"

направление (специальность) ***21.04.01 "Нефтегазовое дело"*** профиль (специализация)

Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин, Трубопроводный транспорт углеводородов

Дисциплина *Иностранный язык* является частью 1 блока дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки *21.04.01 «Нефтегазовое дело»*. Дисциплина реализуется на нефтетехнологическом факультете кафедрой иностранных языков.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5 - готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Содержание дисциплины «Иностранный язык» охватывает круг профессиональных вопросов, связанных с профессиональной направленностью дисциплины «Иностранный язык», ориентированной на овладение профессиональной лексикой по профилю " ***Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин, Трубопроводный транспорт углеводородов***

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме проверки письменных домашних и аудиторных заданий и устных опросов; промежуточный контроль в форме зачета с оценкой в 1 семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (*26 часов*) и самостоятельная работа студента (82 *часа*) , в том числе 3 часа внеаудиторной контактной работы.

Приложение 2

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Дисциплина «Иностранный язык» является продолжением изучения иностранного языка, основы которого получены на первом этапе обучения в техническом ВУЗе.

Магистранту рекомендуется регулярно посещать занятия, т.к:

- изучение иностранного языка требует постоянной тренировки;
- изучение иностранного языка в техническом университете проводится по более широкой программе, чем ранее.

В условиях ограниченного количества аудиторных часов самостоятельная внеаудиторная работа по иностранному языку приобретает особое значение, является обязательной и планируется во взаимосвязи с аудиторной работой.

Самостоятельная работа магистранта складывается из работы на занятиях, изучения дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, подготовки домашнего задания.

На внеаудиторную самостоятельную работу магистранта выносятся различного типа домашние задания с целью подготовки к очередному аудиторному занятию. Эти задания направлены на:

- формирование и закрепление языковых навыков (фонетических, лексических, грамматических);
- формирование и развитие коммуникативных умений в разных видах речевой деятельности;
- приобретение лингвострановедческих и культурологических знаний об иностранном языке и странах изучаемого языка;
- ознакомление с профессионально значимой информацией, представленной на иностранном языке;
- поддержание и совершенствование достигнутого уровня коммуникативной компетенции.

В ходе выполнения этих заданий магистранты приобретают опыт в выполнении различного рода работ, связанных с их профессиональной деятельностью в:

- поиске иноязычных материалов (в том числе в Интернете) по профессиональной тематике для написания рефератов по изучаемым темам дисциплины;
- составлении схем, чертежей, графиков, планов, макетов на базе аутентичных иноязычных источников;
- написании на иностранном языке аннотаций к работам, представленным на конкурс и др.;
- описании отдельных объектов, разного рода выставок и т.д.

Самостоятельная работа выполняется на базе:

1). Учебника / учебного пособия (в печатном или электронном виде);

2). Обучающих тестов и упражнений (в печатном / электронном виде);

3). Резервов Интернета.

Современная организация учебного процесса и в первую очередь внеаудиторной самостоятельной работы магистранта по ИЯ в вузе предполагает обязательное использование новых компьютерных технологий, в применении которых наблюдаются следующие направления:

- пользование электронными словарями и справочным материалом;
- поиск в Интерненте разного рода информации, предполагающей иногда работу с гипертекстом;
- обучения ИЯ по программам, имеющим средства обратной связи для самоконтроля (ключи);
- тестирование;

- проведение языковых и коммуникативных игр разного методического назначения (например, с целью предречевой тренировки в распознавании / употреблении лексико-грамматических речевых средств);
- написание и редактирование собственных произведений;
- использование возможностей общения через электронную почту.

Промежуточный контроль, в виде грамматических, лексических работ и письменного переводов дает возможность магистранту анализировать ошибки и ставить задачи по устранению их.

Самостоятельная учебная деятельность магистранта является основой образовательного процесса в области иностранных языков. Она выступает как цель и одновременно как средство продуктивного развивающего языкового образования. Продуктивная самостоятельная учебная деятельность обеспечивает реализацию личностного творческого потенциала магистранта, накопление им эффективного индивидуального опыта освоения и использования ИЯ в целях самоопределения, самореализации и развития в языковой и образовательной среде.

Самостоятельная работа магистрантов предполагает многообразные виды индивидуальной и групповой деятельности магистрантов, что требует творческого подхода и умения получать знания самостоятельно.

Целью самостоятельной работы магистрантов является:

- освоение в полном объёме такого аспекта образовательной программы;
- систематизация и закрепление полученных знаний и практических умений магистрантов;
- формирование умений использовать справочную и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности магистрантов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Методологической основой самостоятельной работы магистрантов является личностно - деятельностный подход, при котором цели обучения ориентированы на формирование умений решать не только конкретные задачи в реальных ситуациях, что требует творческой активности, инициативы, знаний, умений и навыков, но и развитие индивидуальных личностных качеств у магистрантов средствами иностранного языка. В качестве цели самостоятельной работы магистрантов предлагается расширение и закрепление знаний, приобретаемых студентом на традиционных формах занятий. Самостоятельная работа должна больше способствовать развитию творческого потенциала и личностных качеств у магистранта.

Для обеспечения самостоятельной работы магистранта должны быть созданы соответствующие условия, а именно:

1. готовность и желание обучающихся самостоятельно совершенствовать владение иностранным языком;
2. способность магистрантов действовать в соответствии с собственными внутренними мотивами и целями;
3. способность преподавателя создать необходимые условия для автономного учения и правильно определить свое место в этом процессе.

При этом имеется в виду то, что готовность к осуществлению самостоятельной учебной деятельности характеризуется рядом взаимосвязанных и взаимозависимых компонентов:

- психологический компонент (мотивация, отношение к данной деятельности, интеллектуальные возможности и способности, волевой потенциал, саморегуляция);
- коммуникативный компонент (коммуникативная компетенция);
- методологический компонент (овладение способами и приемами самостоятельной деятельности/основной речевой деятельности, умение ориентироваться в этой деятельности, знание особенностей ее осуществления).

Содержание самостоятельной работы по говорению определяется в соответствии со следующими рекомендуемыми ее видами:

1. для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы) и составление его плана; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста;
2. для закрепления и систематизации знаний: работа с аутентичным текстом по специальности; работа над учебным материалом (учебник, первоисточник, дополнительная литература, аудио- и видеозаписи); составление плана и тезисов ответа; выполнение заданий поисково-исследовательского характера; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); подготовка тезисов, сообщений, докладов к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов и др.;
3. для формирования умений: решение ситуационных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

При этом могут быть использованы следующие **методические технологии:**

- овладение методикой работы со словарем, справочной литературой;
- рационализация выполнения домашних заданий;
- отбор журнально-газетного материала;
- технология использования аудио- и видеоматериалов;
- разработка проектов (семестровых и т. п.);
- подготовка и организация ролевых, деловых игр и пр.;
- подготовка к олимпиадам и конкурсам;
- контакты с носителями языка на основе творческих заданий;
- факультативная работа в форме клубов;
- компьютерные проекты и т.д.

В самостоятельной работе магистранта по говорению могут быть использованы личностно ориентированные технологии продуктивного обучения, которые реально создают условия для самостоятельного управления учебно-познавательным процессом со стороны магистранта и реализации его креативных способностей:

- технология интерактивного обучения;
- проблемно-поисковая технология;
- игровая технология;
- сценарно-контекстная технология;
- проектная технология;
- рефлексивное обучение/овладение ИЯ.

Самостоятельная работа магистрантов по теме говорения за весь учебный год регламентируется общим графиком учебной работы по семестрам, предусматривающим выполнение индивидуальных заданий, проектов и т.д.

Магистранту при работе по данному разделу УМК следует:

1. Внимательно изучить материалы, характеризующие курс и тематику самостоятельного изучения, что изложено в учебно-методическом комплексе по дисциплине. Это позволит четко представить как круг, изучаемых тем, так и глубину их постижения.
2. Составить подборку литературы, достаточную для изучения предлагаемых тем. При этом следует иметь в виду, что нужна литература различных видов:

- учебники, учебные и учебно-методические пособия;
- монографии, сборники научных статей, публикации в журналах, любой эмпирический материал;
- справочная литература – энциклопедии, словари, тематические, терминологические справочники, раскрывающие категориально-понятийный аппарат.

3. Составление тем на основе изученной литературы.

При работе с разговорными темами следует помнить, что все темы включают в себя следующие компоненты:

1. Тематический словарь.

2. Работу с текстом.
3. Тренировочные упражнения.
4. Речевые упражнения: монологическое и диалогическое высказывание по теме.

1. Тематический словарь.

- Лексика по заданной теме заучивается наизусть и многократно проговаривается с целью закрепления правильной звуковой формы слова и автоматизации произносительных навыков.
- Лексическое значение слов и выражений заучивается после проверки перевода в аудитории или работы со словарём.
- Обязательна отработка грамматических форм слов.

2. Работа с текстом. Развитие монологической речи магистранта.

- Пофразовое чтение текста вслух с правильным произношением звуков.
- Прочтение всего текста, формулировка его темы.
- Перевод текста с анализом новых слов и выражений тематического словаря.
- Выбор предложений текста, передающих основную мысль.
- Литературный перевод текста с учетом стиля.
- Повторное чтение вслух с правильной интонацией и в нормальном темпе (средний темп носителя языка).
- Составление плана и изложение содержание прочитанного.
- Составление сжатого пересказа основного содержания текста своими словами.
- Составление плана монологического высказывания по определенной теме (проблеме), подбирая информацию из текста.

3. Тренировочные упражнения. **Развитие диалогической речи магистранта.**

Этот вид работы включает в себя языковые и условно-речевые упражнения. Условно-речевые упражнения имитируют речевую коммуникацию в учебных условиях и представляют собой модельные учебные диалоги, предназначенные для заучивания наизусть с возможными трансформациями. На этом этапе также необходима работа с текстовым материалом:

- Прочтение диалога по ролям.
- Воспроизведение диалога с восстановление реплик одного из коммуникантов.
- Самостоятельное расширение реплик диалога в соответствии с контекстом.
- Составление диалога по аналогии с образцом в рамках данной устной темы.
- Составление диалога по заданной теме, но для разных ситуаций общения.
- Составление диалога к монологическому тексту путем расширения последнего.
- Составление диалога к серии предлагаемых обстоятельств.

Этап речевых упражнений над темой является одним из самых важных, так как демонстрируются коммуникативные умения магистранта, что и является целью разговорной практики. Речевые упражнения представляют собой свободное говорение в рамках темы и выполняются устно. Но при подготовке речевых упражнений рекомендуется записывание в краткой форме ответов на вопросы. На данном этапе в качестве требований к монологическому высказыванию выделяются:

- логика изложения и структура высказывания;
- связность текста;
- лексическая насыщенность;
- грамматическая правильность;
- правильное произношение звуков и ритмико-интонационное оформление.

Требования к диалогическому высказыванию ограничиваются следующими параметрами:

- ситуативность (выбор ситуации, роли коммуникантов);
- реактивность (грамотная и адекватная реакция на реплики партнёра);
- грамматическая правильность и лексическая насыщенность;
- правильное произношение звуков и ритмико-интонационное оформление;
- паралингвистические средства (мимика, жесты).

Приложение 3

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Практическое занятие по иностранному языку представляет собой проработку всех видов речевой деятельности: чтение, говорение, аудирование и письмо.

Чтение:

Чтение является средством совершенствования профессионального уровня специалиста, поскольку оно, как вид речевой деятельности, широко востребовано при решении многих профессиональных задач. Оно позволяет осуществлять профессиональную деятельность, а так же учиться и заниматься самообразованием на протяжении всей жизни.

Чтение - рецептивный вид речевой деятельности, направленный на извлечение информации. Это процесс одновременного восприятия и понимания письменного текста, состоящий в интерпретации текста, которая в свою очередь подразумевает словесное, предметное и смысловое понимание. Чтение является и целью (формирование, развитие и совершенствование умения извлекать информацию из текстов различных по стилю и жанру), и средством обучения (пользоваться чтением для лучшего усвоения языкового и речевого материала).

Текст и стратегия общения с ним должны занять приоритетное положение в обучении чтению. Но при этом обучение всем видам речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение и письмо) должно осуществляться взаимосвязано, но при дифференцированном подходе к каждому из них.

Виды чтения могут различаться по:

- форме прочтения - чтение про себя /чтение вслух;
- использованию логических операций - аналитическое чтение / синтетическое чтение;
- глубине проникновения в содержание текста - интенсивное чтение / экстенсивное чтение;

целевым установкам - изучающее/ознакомительное/просмотровое или поисковое чтение;

- уровням понимания: - полное/детальное/общее/глобальное понимание;
- месту работы над чтением – аудиторное/внеаудиторное.

Выделяют так же чтение со словарем/без словаря; подготовленное (с предварительно снятыми трудностями)/неподготовленное чтение и др. Но все это не означает, что мы имеем дело с новым видом чтения. При данном типе деления акцентируется внимание на место и форму проведения работы над текстом.

Чтение с пониманием основного содержания прочитанного (reading for gist or skimming) - ознакомительное чтение. Текст читается с целью понять основное содержание и общую структуру текста или выбрать главные факты.

Понимание 70% текста достаточно для этого вида чтения. Здесь главное уметь выделить и понять ключевые слова. Основным при ознакомительном чтении является умение обобщить содержание текста, понять какую информацию он дает, и какие мысли являются наиболее важными.

Как правило, первичное чтение текста носит ознакомительный характер, и первым заданием перед чтением является понимание общего содержания текста или его ключевых моментов.

Умения, подлежащие формированию при ознакомительном чтении:

- определить тему, содержание текста по заголовку; выделить основную мысль; выбрать главные факты из текста, опуская второстепенные; устанавливать логическую последовательность основных фактов/событий в тексте.

Чтение с извлечением необходимой (интересующей) значимой информации (reading for specific information or scanning). Здесь используются термины поисковое (при поиске конкретной информации) и просмотровое чтение (при беглом просмотре текста с целью выяснить, содержит ли этот текст какую-либо полезную читателю информацию).

При поисковом чтении текст прочитывается с целью нахождения информации для последующего ее использования в определенных целях. Это может быть дата, время, часы работы, имена и названия, или более развернутая информация в виде описания, аргументации, правил, оценочных суждений. При просмотровом чтении обучающийся собирает информацию для использования её в дальнейшем. Для этого достаточно познакомиться со структурой текста, прочитать заголовки и подзаголовки, отдельные абзацы.

Этот вид чтения подразумевает поиск конкретных ключевых слов, и нахождение по ним той части текста, где содержится необходимая информация.

Умения, подлежащие формированию при поисковом/просмотровом чтении: просмотреть текст и выбрать информацию, которая необходима или представляет интерес.

Чтение с полным пониманием содержания (reading for details) - изучающее чтение. Этот вид чтения предполагает полное и точное понимание всех основных и второстепенных фактов, их осмысление и запоминание. Обучающийся должен уметь оценить, прокомментировать, пояснить информацию, сделать из прочитанного вывод. Предполагается, что для овладения этим видом чтения обучающийся должен уметь догадываться о значении слов по контексту. Часто предполагается, что эту информацию впоследствии обучающемуся придется воспроизводить или использовать в той или иной форме, поэтому при изучающем чтении учащийся читает, зная, что содержание нужно осмыслить и запомнить на длительное время.

Умения, подлежащие формированию при изучающем чтении: полно и точно понять содержание текста на основе его информационной переработки (языковой догадки, словообразовательного и грамматического анализа, выборочного перевода, использования страноведческого комментария); оценить полученную информацию, выразить свое мнение; прокомментировать/объяснить те или иные факты, описанные в тексте.

При работе с магистрантами могут быть рекомендованы следующие упражнения, соответствующие каждому виду работы с текстом.

Просмотр текста.

Здесь главное – языковая догадка. Этот вид работы помогает не только находить главное, но и не зацикливаться на незнакомых словах (что дается очень трудно после привычки начального этапа обучения переводить дословно).

Варианты заданий могут быть такими:

1) просмотрите текст и выберите наиболее подходящее название (из предложенных), аргументируйте свой ответ;

2) постарайтесь одним предложением выразить основную идею текста;

3) определите правдивые и ложные предложения в соответствии с текстом (предложения не должны содержать подробности);

4) после прочтения текста расставьте предложенные предложения в правильном порядке (3-4 предложений взяты из текста – по одному из абзаца)

Сканирование текста.

Для данного задания важно научиться ‘ориентироваться’ в тексте, выделять важное и детали, соотносить части текста. Вот варианты заданий:

1) найдите описание/объяснение для данных слов (цифр, имен и т.д.);

2) найдите подходящее место для абзаца (абзац должен быть из того же текста, но напечатан отдельно);

3) найдите в тексте подтверждение/опровержение утверждений, предъявленных преподавателем;

4) найдите в тексте предложения, где автор описывает привычки/характер/погоду и т.д.;

5) найдите в тексте все предложения в определенном времени (Present Indefinite/Past Indefinite etc.);

6) найдите в тексте все слова определенной тематики/все омонимы/все синонимы представленных слов /слова с определенным звуком и т.д.

7) разделите текст на абзацы (текст напечатан без них);

8) выберите наиболее верные предложения из предложенных после текста (предложения похожи, но отличаются деталями);

9) найдите общее/различия между двумя текстами;

10) определите, кому из персонажей принадлежат высказывания (приведенные без «опознавательных знаков»).

Детальное изучение текста.

Данное задание подразумевает полное понимание текста и готовность к пересказу и трансформации прочитанного. После изучения текста можно предложить студентам:

1) пересказать текст своими словами;

2) дать совет товарищу читать (или не читать) текст, аргументируя свои доводы;

3) подготовить вопросы для интервью с главным персонажем текста;

4) изменить жанр текста: пересказать его как комедию, ужастик, детектив, сказку и т.д.;

5) придумать продолжение/пролог к тексту;

6) составить план текста;

7) выяснить подробности текста у членов другой команды (или у партнера, если работа ведется в паре). В этом задании можно использовать как 2 разных текста для разных команд /участников пары, так и один достаточно объемный текст, поделенный на части. Более того, если разделить текст на 4 части и отдать части 1 и 3 одной команде/ магистранту, а части 2 и 4 – другому, то им придется восстанавливать текст (information gap) во всех подробностях, так как далее может последовать пересказ или ответы на вопросы.

Этапы работы над текстом

В основу обучения разному уровню понимания текста была положена трехуровневая модель понимания, которая соотносится с таксономией Блума.

При работе с текстом использовалась методика интерактивного чтения, которая включает семь шагов, объединенных в три стадии: деятельность до чтения, во время чтения и после чтения.

1. Предтекстовый – пробуждение и стимулирование мотивации к работе с текстом; актуализация личного опыта магистрантов путем привлечения знаний из других образовательных областей, формирование прогностических умений - прогнозирование содержания текста с опорой на знания, жизненный опыт, на заголовок, рисунки и т.д. Работа над текстом на этом этапе не должна касаться его содержания, иначе в дальнейшем будет неинтересно его читать.

Упражнения:

- определить (по заголовку, по структуре) к какому типу относится текст
- о чем или о ком может идти в нем речь

2. Чтение текста (отдельных его частей) с целью решения конкретной коммуникативной задачи, сформулированной в задании к тексту и поставленной перед чтением. Объектом контроля чтения должно быть его понимание (результат деятельности). В текстовых заданиях обучаемым предлагаются коммуникативные установки, в которых содержатся указания на вид чтения, необходимость решения определенных познавательно – коммуникативных задач в процессе чтения.

Упражнения строятся на базе активно усвоенной лексики и грамматических структур:

- ответ на предваряющий вопрос должен отражать основное содержание соответствующей части текста и не должен сводиться к какому – либо одному предложению из текста;
- вместе взятые вопросы должны представлять собой адаптированную интерпретацию текста.

3. Послетекстовый – использование содержания текста для развития умений выражать свои мысли в устной и письменной форме. Предлагаемые на этом этапе упражнения направлены на развитие умений репродуктивного плана, репродуктивно-продуктивного и продуктивного.

Первая группа упражнений (репродуктивные) связана с воспроизведением материала текста с опорой на ключевые слова, опорные предложения.

Упражнения:

- разделить текст на смысловые вехи;
- составить план к каждой части и выписать опорные предложения;
- сократить или упростить текст для лучшего воспроизведения

Вторая группа упражнений связана с развитием умений репродуктивно-продуктивного характера.

Упражнения:

- воспроизвести и интерпретировать содержание текста в контексте затронутых в нем проблем;
- высказать свое суждение по проблеме (в том числе с опорой на аргументы из текста);
- оценить информацию, содержащуюся в тексте, с точки зрения её значимости для ученика;
- сообщить, что нового студент узнал из текста.

Цель третьей группы упражнений – развить умения продуктивного характера, позволяющие использовать полученную информацию в ситуациях, моделирующих аутентичное общение (ролевая игра), и в ситуациях естественного общения, когда магистрант действует «от своего собственного лица» (дискуссия по проблеме, затронутой в тексте; написание рецензии/ отзыв на текст; составление продолжение истории/рассказа и др.).

Сопровождающие текстовый материал задания помогают осуществлять дифференцированный подход к обучающимся, проводить различные формы работы: индивидуальную, коллективную. Формированию навыков самообразовательной деятельности обучающихся способствуют предтекстовые упражнения. Послетекстовые упражнения помогают глубже понять материал, высказать свою точку зрения. Работа с текстом заканчивается упражнениями ситуативного характера, помогающими обучающимся формировать собственную позицию, высказывать свою точку зрения, вести беседу в обстановке, приближенной к реальной, естественной.

Показателем зрелости чтения является способность читающего менять стратегию в процессе чтения и использовать различные виды чтения в зависимости от характера материала.

Говорение:

Эффективность образовательной деятельности в значительной степени зависит от того, как в ней реализуется принцип индивидуализации обучения, который предполагает учет контекста деятельности магистранта, его опыта и интересов, потребностей, т.е. преподавание понимается как средство развития личности магистранта. Это возможно осуществить, опираясь на положения личностно деятельностного подхода к образованию, предполагающего возможность превращения магистранта из объекта познавательной деятельности в ее субъекта, имеющего выбор подходящего для себя пути в обучении. Ключевой идеей данного подхода является становление обучающегося субъектом саморазвития, самообразования, самореализации и самоактуализации, при котором учебный процесс, его категории (цели, содержание, методы, формы, средства) становятся личностно-значимыми ориентирами. А главный результат такого образования не только знания и умения, но, в первую очередь, способность к личностному росту, взаимодействию и высокой личностной продуктивности.

Использование личностно - деятельностного подхода в обучении предполагает индивидуализацию и дифференциацию учебного процесса, т.е. будучи субъектом учебной деятельности, магистрант выбирает свой путь в обучении, руководствуясь собственными потребностями, возможностями и целями. Магистрант приходит к осознанию того, что изучение иностранного языка необходимо ему для умственного развития, общения, изучения смежных дисциплин, профессионального роста и т.д.

Выбранный нами подход позволяет включить в программу обучения «функциональный» учебный материал, варьировать дидактический материал, контроль и итоговые требования в зависимости от разных способностей магистрантов. При этом в качестве основных принципов построения содержания обучения выделяются:

1. Преемственность (последовательность) и посильность.
2. Речевая направленность.
3. Функциональность и практичность.
4. Ситуативность.
5. Новизна.
6. Личностная ориентация общения.

Говорение на иностранном языке предполагает формирование и развитие различны: групп навыков, связанных с паралингвистическими и лингвистическими средствами выражения мысли путем совершения коммуникативного акта в конкретной ситуации. Так, при обучении

диалогической речи предполагается совершенствование и развитие следующих навыков:
- вести все виды диалога и комбинировать их на основе расширенной тематики в различных ситуациях официального и неофициального общения, а также в ситуациях профессионально ориентированного общения;
- вести полилог, в том числе в форме дискуссии, с соблюдением норм речевого этикета принятых в стране/странах изучаемого языка;
- участвовать в беседе, запрашивать и обмениваться информацией, высказывать и аргументировать свою точку зрения, расспрашивать собеседника, уточняя интересующую информацию, брать на себя инициативу в разговоре, вносить пояснения/дополнения, выражать эмоции различного характера.

В рамках овладения монологической речью предполагается развитие следующих навыков:

- владеть различными видами публичных выступлений, такими как: сообщение, доклад, представление результатов проектно-исследовательской деятельности, ориентированной на выбранный профиль.
- подробно/кратко излагать прочитанное/прослушанное/увиденное;
- давать характеристику исторических событий и личностей;
- описывать события, излагать факты;
- представлять социокультурный портрет своей страны и стран изучаемого языка;
- высказывать и аргументировать свою точку зрения;
- делать выводы;
- оценивать факты/события современной жизни.

Обучение говорению подразделяется на два аспекта - «общий язык» и «язык для специальных целей». Они различаются между собой тематикой и лексическим составом учебных текстов и заданий. Оба направления связаны между собой в учебном процессе наличием общих грамматических тем, необходимостью овладения сходными синтаксическими явлениями и базовыми речевыми навыками.

В аспекте «Общий язык» осуществляется: развитие навыков устной (монологической и диалогической) речи, разговорно-бытовой речи, освоение разговорных формул в коммуникативных ситуациях (приветствие, благодарность и т.п.). Обучение общему языку ведётся на материале произведений речи неспециализированной (бытовой и общепознавательной) тематики, а также страноведческого и культурологического характера.

В аспекте «Язык для специальных целей» осуществляется: развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия); развитие навыков говорения на специальные темы, овладением лексикой и фразеологией, отражающей основные направления широкой специальности и узкой специализации магистранта, знакомство с особенностями обиходно-литературного, официально-делового, научного стиля и стиля художественной литературы. Обучение языку специальности ведётся на материале произведений речи на профессиональные темы.

Развитие устной речи происходит на всех занятиях по языку, преобладает развитие подготовленной речи с использованием специально составленного материала (учебные тексты, материалы для аудирования и т.д.) и условно-неподготовленной и неподготовленной речи на аутентичном материале.

Монологическая речь представлена в основном описанием и повествованием. При обучении диалогической речи учитывается, что она имеет функциональные разновидности, такие, как диалог-расспрос, диалог-запрос, диалог-обмен мнениями и т.д.

Виды работ:

При работе с магистрантами могут быть рекомендованы следующие виды работ:

- Выражение определенных коммуникативных намерений (приветствие, знакомство, представление, выражение просьбы, согласия, благодарность, извинение, прощание, запрос / сообщение информации — дополнительной, детализирующей, уточняющей, иллюстрирующей, оценочной, выяснение мнения собеседника, выражение собственного мнения по поводу полученной информации, выражение одобрения/недовольства, уклонение от ответа) с использованием активной грамматики и лексики.

- Построение высказываний на иностранном языке с учетом особенностей структуры повествовательного предложения.
- Формулирование полных предложений на заданную тему с опорой на текст.
- Реагирование на монологическое высказывание в соответствии с его содержанием.
Выражение своего мнения по обсуждаемым проблемам.
- Выражение своего отношения к полученной информации.
- Развертывание прослушанных диалогов в монологическую речь.
- Составление плана рассказа на заданную тему.

- Монологического сообщения в заданной логической последовательности, направленного на партнера с опорой на ключевые слова, план, тезисы или денотатные словосочетания с использованием грамматических средств.
- Выстраивание логической последовательности, монологического сообщения в зависимости от коммуникативного намерения с опорой на вербальные средства, дополнительную информацию.

- Выстраивание логической последовательности монологического сообщения с опорой на невербальные средства и соответствующим выбором и использованием лексики.

- Краткое сообщение по плану.
- Пересказ пройденного и незнакомого текста, содержащего знакомую лексику и грамматику.
- Беседа в рамках пройденных тем (с возможной драматизацией ситуации).
- Прочтение диалога по ролям.
- Заполнение пропусков в репликах диалога.
- Проговаривание реплик диалога по заранее заданным вербальным опорам (словам словосочетаниям, клише, заданное начало или конец реплики) от заданной роли с использованием паралингвистики.
- Проговаривание реплик диалога по заранее заданным невербальным опорам (структурным схемам, рисункам, предметам).
- Прочтение диалога с пропущенными словами с опорой на убывающую подсказку.
- Расширение реплик в диалоге в соответствии с контекстом, коммуникативной задачей.
- Развернутые и лаконичные вопросы и ответы по пройденному материалу.
- Составление и воспроизведение микродиалога на основе прослушанного текста.
- Участие в диалоге в связи с содержанием текста
- Участие в диалоге по теме занятия.

Монологическая речь представлена не только описанием и повествованием, а также элементами рассуждения, пересказом содержания прочитанного или прослушанного текста, который может быть близким к тексту, сокращенным, развернутым от лица а также в виде диалогического текста и т.д.

Обучение диалогической речи продолжается с учетом функциональных разновидностей диалога. Начинается обучение диалогу-спору, диалогу-дискуссии. Видами работы по развитию навыков диалогической речи могут быть ответы на вопросы преподавателя или магистрантов, беседа магистрантов по прочитанному или прослушанному материалу, диалогизация, драматизация отдельных ситуаций и эпизодов.

Виды работ:

- Пересказ пройденного и нового материала, содержащего знакомую лексику и грамматику, с последующей беседой по тексту или ситуации, близкой к содержанию текста.
- Трансформация исходного варианта монологического высказывания в соответствии с предлагаемыми обстоятельствами.
- Развертывание прослушанного диалога в монолог с использованием ключевых слов.
- Высказывание своего мнения по прочитанным и прослушанным текстам.
- Краткое монологическое высказывание с опорой на текст.
- Передача содержания текста на иностранном языке с опорой на план.
- Сообщение по плану.
- Выстраивание в логической последовательности каждой части композиции монологического

высказывания: вступления; основной части, заключения с опорой на вербальные средства.
- Интерпретация и обсуждение прочитанных текстов. Обобщение информации с опорой на иллюстративный материал (рисунок, таблицу, схему).
- Интерпретация и обсуждение текста. Устное сообщение студента по теме.
- Обсуждение содержания текста. Обобщение информации по теме.
- Обсуждение прочитанного текста. Устное высказывание по одному из пунктов плана.
- Беседа в рамках пройденных бытовых и лингвистических тем с возможной их драматизацией.
- Сообщение информации (подготовленное монологическое высказывание в рамках страноведческой, общенаучной и общетехнической тематики).
- Обсуждение содержания текста с целью расширения кругозора и развития интеллекта (памяти, мышления, внимания, воображения).
- Расширение реплик в диалоге в соответствии с контекстом, коммуникативной задачей.
Проговаривание высказываний с использованием структуры одного компонента интервью или дискуссии с опорой на вербальные средства.
- Проговаривание высказываний с использованием нескольких компонентов дискуссии опорой на вербальные средства и планы-схемы.
- Составление диалога по аналогии с образцом в рамках данной устной темы, но в иной ситуации, при ином характере общения, смене собеседников, с иной задачей общения.
Составление и воспроизведение диалога по пройденной теме с использованием образцов из прочитанного и прослушанного текстов.
- Составление и воспроизведение диалога с опорой на написанные вопросы.
- Ответы на вопросы по прочитанному тексту.
- Участие в диалоге по теме занятия.
- Участие в диалоге / полилоге / беседе профессионального характера, обсуждение и обобщение информации по теме раздела.

Упражнения, выполняемые магистрантами должны быть коммуникативными и информативными. Обучающиеся вступают в общение в парах, выполняют задания индивидуально и коллективно.

Аудирование:

Аудирование основано на умении, и как всякое умение оно опирается на определенные навыки, главными из которых являются:

- навыки подсознательного распознавания грамматических форм речи на морфологическом и синтаксическом уровне;
- навыки непосредственного понимания слов и словосочетаний;
- навыки подсознательного восприятия звуков, звукосочетаний и интонаций, то есть звуковой стороны речи.

Выделяют следующие характеристики аудирования как вида речевой деятельности: аудирование реализует устное и непосредственное общение; оно является реактивным и рецептивным видом речевой деятельности в процессе общения; основная форма протекания аудирования – внутренняя, неравномерная.

При организации процесса аудирования важно помнить его некоторые особенности:

– в идеальном случае, речь должна быть аутентичной;

– темп речи должен быть естественным для данного языка;

– восприятие текста без зрительной опоры не должно превышать полутора-трёх минут, со зрительной опорой — пяти минут;

– мысленное представление (соединение зрительного и слухового канала) создаёт лучшую возможность для извлечения требуемой информации;

– подкрепление артикулированием слухового образа облегчает процесс восприятия речи на слух, особенно в случаях, когда сформированный образ слова ещё не закреплён или какие-либо помехи затрудняют восприятие

– речь, предъявленная мужчиной, воспринимается легче, чем речь женщины или ребёнка;

– основная информация, выраженная в начале сообщения, понимается на 100%, в конце — на 70%, в середине сообщения — на 40%;

– уровень избыточности информации должен быть естественным, а ключевая информация представлена известной для обучающихся лексикой;

– чем сложнее текст для восприятия, тем большую значимость приобретают визуальные опоры и упражнения на снятие языковых трудностей, подготавливающие обучающихся к прослушиванию текста.

Процесс аудирования связан с механизмом слуховой памяти, которую помогают развивать тренировочные упражнения. Самым сложным в процессе аудирования является механизм логического понимания. В этом случае не требуется многократное восприятие и воспроизведение одного и того же материала. Полное понимание речи на слух должно осуществляться целостно при однократном восприятии.

На начальном этапе обучения аудирование может представлять собой повторение за диктором звуков, слов, словосочетаний и направлено на формирование артикуляционных навыков — навыков произношения.

При прослушивании связных текстов (диалогических и монологических высказываний) следует учитывать цель аудирования, объем слушаемого текста, тип задания.

При работе с аудиотекстом связного характера целесообразно делить упражнения на предтекстовые, текстовые и послетекстовые.

Упражнения, выполняемые перед началом прослушивания, наиболее интенсивно управляют процессом восприятия иноязычной речи. Они способствуют созданию у обучающихся мотивации, настроя на прослушивание текста определённого содержания, снятию языковых (лексических, грамматических и фонетических) трудностей, а также трудностей, касающихся страноведческой информации. Это могут быть упражнения на составление ассоциограмм, работа с иллюстрациями к тексту, составление ряда картинок, прогнозирующих вероятный ход текста, упражнения для обучения антиципации и многие другие.

На дотекстовом этапе возможно выполнение следующих упражнений и заданий:

- обсуждение вопросов или утверждений, связанных с тематикой аудиотекста, при этом данные задания могут помочь снять языковые трудности и подготовить магистрантов к прослушиванию.

- догадка по названию или заголовку аудиотекста или иллюстрациям о чем пойдет речь в прослушиваемом тексте

- краткое изложение основной темы аудиотекста преподавателем и введение в его проблематику

Упражнения во время слушания могут быть разнообразными в зависимости от вида аудирования, это могут быть задания на заполнения пропусков, определение правильности или ложности высказывания, установление соответствий, закончить фразу так как говорится в тексте, задания с множественным выбором ответа или ответы на вопросы по прослушанному тексту.

Послетекстовые задания выполняют, как правило, контролирующую функцию. На базе аудиотекста и выполненных упражнений на дотекстовом этапе и при прослушивании можно развивать навыки чтения, говорения и письма, так как все виды речевой деятельности связаны между собой.

Письмо.

Целью обучения письму магистрантов технического вуза является умение писать на иностранном языке тексты, которые образованный человек может составить на родном языке.

Конечной целью обучения письму магистрантов на иностранном языке является умение:

- заполнять анкеты,
- писать различного рода письма и ответы на них (включая личные и официальные),
- составлять резюме/автобиографии,
- писать заявления (например, о приеме на работу),
- писать доклады, сочинения, эссе, аннотации и т.д.

Согласно разговорным темам, представленным в рабочей программе по дисциплине «иностранный язык», предлагается следующие виды работы по обучению письменной речи.

Обучающимися должны быть усвоены следующие умения:

- умение написать краткий текст по плану,
- умение формулировать вопросы письменно,

- умение написать краткое сообщение/изложение на изучаемую тему с использованием ключевых слов и выражений,
- умение заполнить бланк/таблицу, анкету,
-умение написать неофициальное письмо.
- ведение формальной и неформальной переписки,
- восстановление основного содержания текста в письменном виде,
- составление письменного конспекта текста,
- оценки содержания текста с точки зрения значимости и новизны информации.

Приложение 4

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Самарский государственный технический университет»

Заочный факультет

Кафедра иностранных языков

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации

дисциплины: Иностранный язык

в составе основной образовательной программы по направлению подготовки: 21.04.01 Нефтегазовое дело

по уровню высшего образования: магистр

направленность (профиль) программы: Строительство наклонно-направленных и горизонтальных скважин, Трубопроводный транспорт углеводородов

Суханова И.Ю
(Ф.И.О.)

Самара 2015

Паспорт
фонда оценочных средств

по дисциплине «Иностранный язык»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Профессионально-ориентированный иностранный язык	ОПК-5	- творческое домашнее задание - устный опрос (собеседование): мини – диалоги, диалоги, полилоги - тестирование - зачет

Оценочные средства разработаны для оценки следующих компетенций студента:

Критерии оценки

ОПК-5- Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

Критерии оценки монологической речи

1. **Прагматический:** организация речевой деятельности в соответствии с коммуникативным намерением и учетом ситуации общения

   показатели
   - соответствие содержания высказывания заданию
   - полнота раскрытия темы
   - соблюдение социолингвистических параметров ситуации
2. **Содержательный:** смысловое наполнение высказывания

   показатели:
   - реализация намерения / установки
   - правильность употребления и разнообразность моделей
   - точность выражения замысла
3. **Лингвистический:** языковая правильность высказываний

   показатели:
   - грамматическая правильность
   - адекватный выбор лексико-грамматических единиц
   - диапазон используемых речевых средств

Критерии оценки диалогической речи

1. **Прагматический**: организация речевого взаимодействия с собеседником в соответствии с коммуникативным намерением и учетом ситуации общения

   Показатели:
   - владение стратегиями ведения диалога
   - соответствие социолингвистическим параметрам ситуации
   - использование различных типов реплик / клише
2. **Интерактивный:** установление и поддержание контакта с собеседником, изменение своего речевого и не речевого поведения, исходя из ситуации диалога общения

   Показатели:
   - гибкость в развитии темы общения
   - беглость и эмоциональность речи
   - использование стратегий сотрудничества

4. **Лингвистический:** языковая правильность высказываний

показатели:

- грамматическая правильность
- адекватный выбор лексико-грамматических единиц
- диапазон используемых речевых средств

Критерии оценки понимания при аудировании

1. **Прагматический:** организация речевой деятельности в соответствии с коммуникативным намерением и учетом ситуации общения

Показатели

- восприятие социолингвистических / социокультурных элементов текста
- гибкость восприятия по отношению к типу текста

2. **Интерактивный:** установление и поддержание своего речевого и не речевого поведения, исходя из ситуации

Показатели:

- пользование разными стилями / стратегиями восприятия текстов на слух
- адекватный заданию выбор стратегии понимания
- соблюдение временных параметров при выполнении задания

3. **Лингвистический**: языковая правильность высказываний

Показатели:

- диапазон используемых речевых средств

Критерии оценки понимания при чтении

1. **Прагматический:** организация речевой деятельности в соответствии с коммуникативным намерением и учетом ситуации общения

Показатели

- восприятие социолингвистических / социокультурных элементов текста
- интерпретация межкультурного потенциала текста

2. **Интерактивный:** установление и поддержание своего речевого и не речевого поведения, исходя из ситуации

Показатели

- адекватный заданию выбор стратегии понимания текста
- варьирование стратегий понимания в рамках текста

3. **Лингвистический:** языковая правильность высказываний

Показатели:

- диапазон используемых речевых средств

Критерии оценки письменной речи:

1. **Прагматический:** организация речевой деятельности в соответствии с коммуникативным намерением и учетом ситуации общения

Показатели

- учет социолингвистических параметров ситуации
- соблюдение формата соответствующего типа письменного текста
- адекватный намерению выбор речевых средств

2. **Содержательный:** смысловое наполнение высказывания

Показатели

- смысловая связность и целостность изложения
- соблюдение стилистических норм
- точность выражения замысла

3. **Лингвистический:** языковая правильность высказываний

показатели:

- диапазон используемых речевых средств
- грамматическая правильность

Оценивание достижений обучающихся в ходе промежуточной аттестации (зачет)

Отметка «зачтено» выставляется в качестве суммарной оценки успешно работающим студентам по завершении 1-5 семестров обучения. Успешность обучения студента может быть обозначена отметкой «зачтено», если более 50% заданий выполнено на уровне от «удовлетворительно» до «отлично».

В случае дифференцированного зачета оценка «отлично» выставляется при выполнении не менее 70% заданий на уровне «5», остальные - на уровне «4» (уровни «2» и «3» отсутствуют. Оценка «хорошо» выставляется при выполнении более 50% заданий на уровне «4» и «5», но уровень «2» отсутствует. Отметка «удовлетворительно» соответствует выполнению более 50% заданий на уровне «3».

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

по дисциплине «Иностранный язык»

Перечень компетенций по дисциплине	**Оценочные средства**				
	Тестирование (раздел1)	Творческие домашние задания	Устные опросы	Устная часть (собеседование по темам)	Письменная часть (тестирование)
	Текущий контроль (1семестр)			Промежуточный контроль (зачет с оценкой 1 семестр)	
ОПК-5: готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	З (ОПК-5)	З (ОПК-5) У (ОПК-5) В (ОПК-5)	В (ОПК-5)	У (ОПК-5) З В (ОПК-5)	З (ОПК-5)

Информационная карта банка тестовых заданий

Дисциплина **<u>Иностранный язык</u>**

1. Тематическая структура банка ТЗ

№	Наименование темы/вопроса	Наименование раздела	Всего заданий	Количество форм тестовых заданий				Контролируемые компетенции (или их дескрипторы)
				Открытого типа	Закрытого типа	На соответствие	Упорядочение	
1	Лексико-грамматический аспект проф коммуникации	1	18	5	2	7	4	ОПК-5

Информационная карта банка тестовых заданий

Дисциплина **<u>Иностранный язык</u>**

2. Тематическая структура банка ТЗ

№	Наименование темы/вопроса	Наименование раздела	Всего заданий	Количество форм тестовых заданий				Контролируемые компетенции (или их дескрипторы)
				Открытого типа	Закрытого типа	На соответствие	Упорядочение	
1	Лексико-грамматический аспект проф коммуникации	1	18	5	2	7	4	ОПК-5

ТЕСТ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

*Магистерская программа «**Строительство наклоннонаправленных и горизонтальных скважин, Трубопроводный транспорт углеводородов***

1.Переведите следующие термины на английский язык:

compressor horsepower	valve controller
piping manifold	casing
drilling rig	fossil fuel
pump jack	piston pump
fatigue failure	terminal

2.Переведите следующие термины на русский язык:.

резервуар	плотность
нефтяная скважина	сжиженный нефтяной газ
сырая нефть	выкидная линия
трубопровод	месторождение нефти (газа)
нефтесодержащий пласт	устье скважины

3.Вставьте пропущенные слова

1. There ... three groups of pipelines
2. Small diameter ... within the oil field are called flow lines
3. Flow lines are normally made ... steel
4. In 1982 a large gas line ... built to bring Russian gas to Europe
5. Gas pipelines can ... several hundred miles long

4.Выберите один из четырех предложенных вариантов:

1.Gas lines operate at... pressures than the crude lines
a) high b) higher c) highly d) highest
2.Gas ... moved through pipeline by compressors
a) is b) has c) be d) can
3.Downhole pumps are not ...in gas wells
a) use b) be used c) used d) to use
4. Gas well pressures ... widely пропущено:
a) vary b) very c) variable d) various
5.Sometimes compressors ... installed near the well пропущено:
a) must b) must be c) must to d) must no

5.Подберите антонимы:

1 low	1) different
2 reduce	2) external
3 similar	3) high
4.internal	4) increase

6. Найдите соответствие между словами в левой и правой колонках:

	1) oil
2 storage	2) size
3 processing	3) pressure
4 4. crude	4) tank
	5) plant

7. Найдите соответствие между словами в левой и правой колонках:

1 pressure	1) размер
2 weight	2) вес
3 volume	3) давление
4 throughput	4) объем
	5) пропускная способность

8.Найдите соответствие между словами в левой и правой колонках

1 need	l)flow
2 connect	2) require
3 move	3) vary
4 construct	4) join
5 differ	

9.Найдите соответствие между словами в левой и правой колонках

1 to construct	1) crude oil
2 to process	2) well
3 to drill	3)demand
4 .to meet	4)field
	5)pipeline

10. **В предложении** To get water or oil, people drill a ... **пропущено**:

11.**В предложении** The first oil well... drilled in China in the 4th century **пропущено**:

12.**В предложении** Modem wells ... depths of up to 3 kilometers пропущено:

13.В предложении The first modem well was drilled in 1848 ... the Russian engineer Semoynov

14.**В предложении** The only visible part of a well is a Christmas ... **пропущено**:

15.**В Предложении** Geologists use different methods ... oil **пропущено**:

a) to drill
b) to produce
c) to find
d) to study

16. Переделайте предложения из активного залога в пассивный.

1. Geologists discover oil and gas in an unknown area.
2. Mechanical engineers have installed a pipeline.
3. Pipeline designers construct most pipelines with some excess capacity.
4. Engineers estimate pipeline input and delivery volumes.
5. Gathering and transmission pipelines transport gas stream from the gas well.

17.Прочитайте текст. Заполните пропуски данными словами и выражениями

Affect, emit, fossil fuels, recycled, biological origin, plants, biofuel , reduce, disadvantages, increase, carbon, costs, renewable

Cars fueled by biofuel

_____ have a lot of negative impacts on the environment, but pollution is the most important. Anyway, there are other problems not related with pollution itself. Fossil fuels aren't _____, which means that one day they will end if we keep using them like we have been doing until now. If we can't _____ pollution, at least let's use renewable resources.

A solution to solve this problem is to use _____. But, what is biofuel? Biofuel is a kind of fuel with _____, only if that biologic fuel isn't coming from fossils. This kind of fuel is considered as renewable because its production is bigger than its use, being a very good solution to preserve energy resources.

Anyway, biofuel also _____ carbon gases to the atmosphere. So, what's the advantage? Well, the advantage is that biofuel carbon is coming from _____ and other biologic resources. So, in fact, carbon is _____and not created by industry. This will help in keeping the levels of carbon in the atmosphere.

On the other hand, there are also _____ in this process. The production and transport of the biofuel to gas stations is very complex, which involves a lot of _____. Then, to produce biofuel we need a lot of biologic products. This will increase the looking for this biologic products and it will lead to an _____ in prices. This problem will _____ the population, especially the ones who live in very poor life conditions.

Biofuel helps to keep the levels of _____ in the atmosphere. Anyway, it‘s not the complete solution yet.

Available on: http://www.ecologic-cars.com/

18.Прочитайте и переведите вопросы. Используйте вопросы в качестве плана для написания эссе «Нефть и газ сегодня»

1.What are fossil fuels?
2.Why do we call them finite (non-renewable)?
3.Where do we use oil (gas)?
4.Do you think it is possible to get our future energy from some source we don't yet know about?
5.What oil and gas companies do you know?
6. What company would you like to work for?
7.Do you think it is better to work for a large or a small company or start your own business?

КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

ТЕСТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

*Магистерская программа «**Строительство наклоннонаправленных и горизонтальных скважин, Трубопроводный транспорт углеводородов**»*

1.Переведите следующие термины на английский язык:

flow line	valve
capacity	petrol
crude trunk line	fossil fuel
pump jack	injection rate
tank battery	terminal

2.Переведите следующие термины на русский язык:

углеводороды	природный газ
нефтяная скважина	сварка
сырая нефть	нефтеперерабатывающий завод
трубопровод	месторождение нефти (газа)
танкер	устье скважины

3.Вставьте пропущенные слова

1. Today the main sources of energy ... coal, oil, and natural gas
2. Coal, oil, and gas are fossil...
3. Nowadays petroleum ... often called "black gold":
4. At first people ... oil to produce heat and light
5. In the 18th century people ... not use so much energy

4.Выберите один из четырех предложенных вариантов:

1. Great amounts of energy ... to operate machines :
a) must consume b) is consuming c) are consumed d) have consumed
2. Petroleum and gas are the most... used sources of energy:
a) wide b) wider c) widest d) widely
3.The millstone is a machine ... by water :
.a) turned b) was turned c) turns d) turning
3. Petroleum ... from other fuels :
a) differ b) different c) differs d) differently
4. Petroleum is ... deep under the ground :
a) founded b) find c) founding d) found

5. Найдите соответствие между словами в левой и правой колонках:

1 fossil	a oil
2 olive	b life
3 human	c fuel
4 energy	d rock
	e source

6.Найдите соответствие между словами в левой и правой колонках

1 produce	a long
2 many	b enormous
3 short	c consume
4 tiny	d few

;	e primary

7. Найдите соответствие между словами в левой и правой колонках

1 sea 2 energy 3 use 4 age	a century b consume c power d trade e marine

8.Найдите соответствие между словами в левой и правой колонках

1 cook 2 operate 3 burn 4 do	a work b food c fuel d remains e machine

9.Найдите соответствие между словами в левой и правой колонках

1 millstone 2 gas 3 whale 4 heat	a form of energy b trace c fossil fuel d sea animal e machine

10. **В предложении** To get water or oil, people drill a ... **пропущено**:

11.**В предложении** The first oil well... drilled in China in the 4th century **пропущено**:

12.**В предложении** Modem wells ... depths of up to 3 kilometers пропущено:

13.В предложении The first modem well was drilled in 1848 ... the Russian engineer Semoynov

14.**В предложении** The only visible part of a well is a Christmas ... **пропущено**:

15.**В Предложении** Geologists use different methods ... oil **пропущено**:

e) to drill
f) to produce
g) to find
h) to study

16. Переделайте предложения из активного залога в пассивный.

1. They move oil through long -distance trunk lines.
2. Carbon dioxide causes corrosion.
3. Internal check -valve stops oil pumping.
4. They tie new fields by a new branch line.
5. Welders have joined individual sections of field -gathering systems.

17. Прочитайте текст. Соотнесите параграфы (1-5) с наиболее подходящими заголовками (A-F). Один заголовок будет лишним.

A. Dubai
B. Government and politics
C. Abu Dhabi
D. Oil
E. Labour law
F. Federal Supreme Council

1. The United Arab Emirates is a federation of absolute hereditary monarchies. It is governed by a Federal Supreme Council made up of the seven emirs of Abu Dhabi, Ajman, Fujairah, Sharjah, Dubai, Ras al-Khaimah and Umm al-Qaiwain. Although elected by the Supreme Council, the president and prime minister are essentially hereditary. The emir of Abu Dhabi holds the presidency, and the emir of Dubai is prime minister.

2. The United Arab Emirates is one of the 10 largest oil and natural gas producers in the world, and is a member of the Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC) and the Gas Exporting Countries Forum (GECF). Petroleum and natural gas exports play an important role in the economy, especially in Abu Dhabi. More than 85% of the UAE's economy was based on the exports of natural resources in 2009. The UAE has tried to reduce its dependency on oil exports by diversifying the economy, particularly in the financial, tourism and construction sectors.

3. While Abu Dhabi remained relatively conservative in its approach, Dubai, which has far smaller oil reserves, was bolder in its diversification policy. Dubai's oil reserves have diminished significantly and are expected to be exhausted in 20 years. Real estate and construction (22.6%),[11] trade (16%), entrepôt (15%) and financial services (11%) are the largest contributors to Dubai's economy. It is the fastest growing city in the world. Eighty percent of the residents of Dubai are foreigners.

4. Abu Dhabi is one of the largest oil producers in the world and significantly contributes to the world's economy. It is the wealthiest emirate of the UAE in terms of Gross Domestic Product (GDP) and per capita income. Taxation in Abu Dhabi, as in the rest of the UAE, is nil for a resident and for a non-bank, non-oil company.

5. UAE law does not allow trade unions to exist. The right to collective bargaining and the right to strike are not recognised, and the Ministry of Labour has the power to force workers to go back to work.

http://en.wikipedia.org/wiki/United_Arab_Emirates

http://myworldmytrips.blogspot.ru/2010/11/uae-interesting-facts.html
http://en.wikipedia.org/wiki/Abu_Dhabi
http://www.vacazionaviajes.com/blog/wp-content/uploads/2012/04/HQ-en-Abu-Dhabi.jpg
http://dubaimetro.eu/wp-content/uploads/2012/03/143.jpg

18.Прочитайте и переведите вопросы. Используйте вопросы в качестве плана для написания эссе «Нефть и газ сегодня»

1.What are fossil fuels?
2.Why do we call them finite (non-renewable)?
3.Where do we use oil (gas)?
4.Do you think it is possible to get our future energy from some source we don't yet know about?
5.What oil and gas companies do you know?
6. What company would you like to work for?
7.Do you think it is better to work for a large or a small company or start your own business?

Вопросы для коллоквиума

РазделI (1 семестр)
О себе и своей профессиональной деятельности

Контролируемые компетенции ОПК-5

Тексты для перевода

From the History of the Petroleum Industry

Petroleum, coal, and natural gas are the most widely used sources of energy in the modern world. They are of primary importance in the industrialized countries, where vast amounts of energy are consumed to operate all the different kinds of machines that work for mankind today. These three energy sources are referred to *as fossil fuels.* Fossils are the traces or remains of plant or animal life that existed in previous ages, not just thousands, but millions and even hundreds of millions of years ago. Enormous numbers of living creatures and plants died. They were covered by sand or mud, which in time was itself covered by the waters of the seas. Pressure changed the sand and mud into rock that trapped the fossils, which by then had changed into oil, coal, or gas. Petroleum is composed largely of the remains of these tiny marine animals and plants that lived so long ago.

Oil in one form or another has been used by mankind for many centuries to provide light and heat. Until only a relatively short time ago, most of this oil came from animal or vegetable sources. Olive oil, for example, was used in lamps and for cooking in the ancient civilizations bordering the Mediterranean. Indeed, it was one of the major articles of trade and commerce in antiquity; and even now, olive oil is still used all over the world for cooking and other purposes. Many other kinds of oils have also been commercially important, including oil from sesame seeds or cottonseed and oil from whales.

Petroleum differs from other oils because it comes from a mineral source rather than an animal or vegetable source. In fact, the prefix *petr-* in the word *petroleum* is derived from the Greek word for *rock.* When petroleum first went on the market, it was called *rock oil* to distinguish it from all the other kinds of oil. Since then, modern technology has become such an enormous consumer of energy that petroleum is probably the most valuable single product in the world. It is indeed often called "black gold."

Up until the industrial revolution that began in the eighteenth and nineteenth centuries, human beings did not use energy on anywhere near the same scale that we do nowadays. Energy was used almost entirely for heat and light and for the preparation of food. The principal fuels that were burned to provide energy were wood, some types of animal wastes, and vegetable and animal oils. Many areas where civilization flourished, such as China and the Mediterranean, were very nearly deforested despite the relatively low energy requirements that existed until only two or three hundred years ago.

OIL PIPELINES

Flow lines, the first link in the transportation chain from producing well to consumer, are used to move produced oil from individual wells to a central point in the field for treating and storage. Flow lines are generally small-diameter pipelines operating at relatively low pressure.

The size required varies according to the capacity of the well being served, the length of the line, and the pressure available at the producing well to force the oil through the line. In many fields around the world, high-capacity wells require larger-diameter pipelines.

Offshore, relatively few flow lines are installed. For economic and operating reasons, most offshore development wells are directionally drilled from central platforms, permitting the wellheads to all be placed in a small area on the platform.

Because oil flow lines are short, the energy (pressure) required to move the oil through the pipeline to central facilities within the field is relatively low. There are two types of oil wells: those that flow unaided because of the natural energy of the reservoir and those that must be pumped. The pressure that forces oil in a flowing well to flow to the surface is usually sufficient to move the oil on the central field facility. In wells in which a bottom hole pump must be used to lift the oil to the

surface, the pump's energy also moves the fluid through the flow line. Additional pumps at points along the flow line are not normally needed.

Flow lines are formally made of steel, though various types of plastic pipe have been used in a limited number of applications. Sections, or joints, of steel pipe for flow lines can be connected by welding or by the use of threaded coupling. Other specialty joints and joining methods aimed at reducing construction time and cost have also been developed for both steel and other flow-line materials.

Pipe used for oil flow lines is relatively lightweight because operating pressures are low. Wall thickness for a 3-in. diameter flow line, for example, might typically be 0.216 in. Pipeline pipe is usually referred to by its nominal size, 3-in. in this case. The outside diameter of normal 3-in. diameter pipe is actually 3.500 in.

Some flow lines are coated internally to protect against corrosion. Whether or not internally coated pipe is used depends on the corrosion potential of the oil, the expected producing life of the well being served, and other factors. Where flow lines are buried, they are usually also coated externally to minimize corrosion.

A TANK BATTERY

The destination of most oil flow lines is a tank battery. One of more tank batteries may be installed in a single field, each serving a number of individual wells. A typical tank battery contains a separator to separate oil, gas, and water; a fired heater to break water-oil emulsions to promote complete removal of water from the oil; and tanks for storing the oil until it can be shipped from the lease by truck or pipeline. Metering equipment is also included to measure the volume of oil leaving the lease. An additional separator, separate meters, and other equipment may also be installed for periodic testing of individual wells.

The oil in each flow line coming to the tank battery from an individual well is measured before being mixed with the flow from other wells for treating and separation. The information is important for evaluating the performance of the well and the reservoir.

Other equipment may be required at these field facilities under special conditions. Desalting facilities are needed if the produced crude contains large amounts of salt, and heated storage may be required if the oil is too viscous at low temperatures to be pumped from lease storage.

When water and gas have been removed from the oil, it is stored in lease tanks for shipment. Oil may be tracked from the lease if a pipeline is not available, but this method is used primarily when small volumes of oil are produced on the lease and a pipeline is not justified, or when a new well is completed and the pipeline has not yet been laid to the lease.

Oil leaving the lease must be measured, either manually or automatically. Manual measurement involves gauging the lease tanks before and after oil is removed. The volume shipped is then calculated. Oil can be shipped from the lease by manually operating a valve in the storage tank that lets oil flow into a truck or into the pipeline company's gathering line.

Today, lease automatic custody transfer (LACT) units are used where significant oil volumes are involved. In this method, a pump is automatically started when the level in the storage tank reaches a prescribed height, and oil is pumped into the gathering line. The pump remains on until the level in the tank is lowered to a designated point; then the pump is automatically shut off. The volume of oil flowing through the LACT system is automatically measured. A sampler is also measures the water and sediment in the stream so a correction can be made to the volume measurement when calculating the payment to the lease owner. In fields producing large volumes of oil, shipment may be virtually continuous from the lease storage tanks.

The next link in the oil pipeline chain is gathering lines that transport oil from field-processing and storage facilities to a large storage tank or tank farm where it is accumulated for pumping into the long-distance crude trunk line. These gathering systems are normally owned by the pipeline company

that operates the main trunk line. Size, of course, depends on the volume of crude to be moved, pipeline length, and other factors. Operating pressure is higher than that of field flow line.

Gathering system throughput obviously varies widely, depending on the number of field storage tanks served and producing capacity of the wells in each field. These gathering systems are quite flexible; their capacity can be increased through various methods to accommodate new producing fields in an area or other volume changes.

BRIEF HISTORY OF PIPELINE ENGINEERING

Pipelines are, in one sense, pressure vessels and, in another, transportation systems. Like other transportations systems, such as roads, they must not only be resistant to the static loads applied (mostly internal pressure for pipelines, wheel loads for roads), but they must also be resistant to weathering, wear and other time-degradation processes such as fatigue and corrosion. Again, like roads, many pipelines cover long distances through remote areas and it is not feasible to protect them in the way the most other engineering assets are. Finally, the use to which pipelines are put over their life may vary according to the "traffic", which is only predictable to a certain extern. Issues of change of use, repair and refurbishment, and life extension are therefore also important with pipelines.

The oil and gas industry depends on the use of pipe and pipelines for the extraction, processing and transportation of hydrocarbons from the underground reservoir to the point of use. The first crude oil pipelines were constructed of long wooden slats held together by metal bands that were heat shrunk around the circumference and joined by a combination of screwed joints and clamps. Metallic piping using techniques similar to plumbing were used with limited success, and early metal pipelines, such as the first cross-country oil line (in 1898) between Bradford and Allentown in Pennsylvania (a distance of around 510 miles), were built using threaded tube which was screwed together using tongs in a similar fashion to drillpipe. It was not until the development of production and weldings in the late 1920s, that "modern" pipeline construction using steel tubing, became practical. Since then, developments in steels and developments in welding in the unending task of increasing strength so that increased pressures can be used for a given wall thickness and diameter.

Modern pipelines are much more sophisticated than their earlier counterparts with special techniques having been developed and applied, including corrosion preventions, leak detection, surge prevention, condition monitoring and remote control. Today, pipelines carry oil and gas extracted from hundreds of thousands of individual welts, some clustered in the world’s most remote areas both on land and beneath the oceans. Other means of transportation, such as marine tankers, road tankers and rail tankers may be used depending on the geographical location of the various components required to process the hydrocarbons, and upon points of sale.

The total world installed length of pipeline amounts to several millions of kilometers, with about one million in the US and about 150,000 in Western Europe.

.

GAS MIXTURES

Several formulas can be used to calculate the flow of gas in a pipeline. These formulas account for the effects of pressure, temperature, pipe diameter, pipe length, specific gravity, pipe roughness, and gas deviation.

An early step in gas pipeline or gas compressor design is an analysis of the gas stream to be transported or compressed. As it comes from the gas well and is transported through gathering and transmission pipelines, natural gas is a mixture of several components. At different points in a gas pipeline system, the amount of each component changes. For instance, in the field flow line, the gas

stream may contain large components of gas liquids, the "heavier" components. But large volumes of these heavier components may be removed in the gas-processing plant, so gas in the gas transmission line is of a much different composition.

Methane makes up the largest share of most natural gas streams, but significant amounts of ethane and propane may also be present, as well as lesser amounts of butanes, pentanes, and heavier components. Also present in some natural gas streams are nitrogen, carbon dioxide, hydrogen sulfide, and water.

Each of these components has different physical properties. Use of physical properties of a single component in calculations involving the mixture would give inaccurate results. It is therefore necessary to calculate the physical properties of the mixture before performing flow or other calculations. Specific gravity of the mixture, for example, is needed in gas flow equations. Other properties are required for other design steps, including ratio of specific heats, pseudocritical temperature and pressure, and heating value.

The amount of each component in the gas stream can be determined using several instruments, including a mass spectrometer, infrared analyzers, or a gas chromatograph. In the gas chromatograph, the most common method, a sample of the gas is passed through a column with a carrier gas, typically helium or air. Different components of the gas mixture exit the column at characteristic intervals, and detectors in the carrier gas stream record the quantity of each component.

Information recorded by the chromatograph can provide the composition of the gas mixture by expressing the amount of each component as a fraction or percentage of the mixture. The sum of the fractions of each component equals 1

PRODUCTS PIPELINES

The industry's products pipeline system, especially in the United States, is a sophisticated transportation networks. Many segments of the system are highly flexible in both capacity and the products that can be transported

One part of this system moves refined petroleum products from refineries to storage and distribution terminals in consuming areas. Products shipped include the several grades of gasoline, aviation gasoline, diesel, and home heating oils. In some countries products pipelines may move refined products from coastal refineries or tanks unloading terminals to the interior of the country to supply populated areas.

Another group of products pipelines is used to transport liquefied petroleum gases (LPG) and natural gas liquids (NGL) from processing plant in oil and gas-producing areas to refineries and petrochemical plants. In some cases, a mixed stream of liquid hydrocarbons separated from natural gas at field processing plant is moved to a fractionation plant where the mixed stream is separated into individual products, including ethane, propane, and butanes.

Products pipelines can often carry several different products in the same pipeline. Though there is a short length of the pipeline in which two such "batched" products may be mixed, operating methods may allow the purity of each product to be maintained. Batching is done either with or without a physical barrier separating the two products. Where no physical barriers is used between different products, the difference in density of the two materials maintains the separation (under pressure and in turbulent flow) with only a short length interval in which mixing occurs. The position of each batch and the extent of mixing can be monitored at points along the line by measuring the density of the fluid in the line. Sphere batching is also used. A sphere can be inserted in the pipeline to form a physical barrier between batches of different products to maintain separation.

Movement of more than one products in a single pipeline obviously calls for even more sophisticated monitoring and control than is required for continuous movement of a single product.

PUMP APPLICATION AND DESIGN

In pumping any liquid, the goal is to add energy to the liquid to cause it to move through a pipeline by overcoming the resistance of friction and changes in elevation. Energy is^upplied to the liquid through the pump by the pump's driver - either an engine, a turbine, or an electric motor. The amount of energy transferred from the pump's driver to the liquid depends primarily on the operating speed of the pump and the dimensions and the geometry of the pump's liquid-handling parts. Pump efficiency, an overall indication of the energy transferred by the pump, depends on these and other factors.

Several types of pumps are used in handling crude and petroleum products. The capacity of each type can cover a wide range. The designer also has a variety of pump sizes and geometries to select from when choosing a pump for a specific application.

One basis for pump selection is the rating curve developed for each pump as a result of test conducted by the manufacturer. Rating curves - also called efficiency curves and head-capacity curves - show how the pump's head, efficiency, and power consumption vary with its capacity.

The term *head* when used in pump design, refers to pressure or pressure differential. It comes from the use of a column of liquid (water is normally used as a standard, or base) to represent pressure. For instance, a column of water 10 ft high exerts a pressure of 4.335 psi at its base (1 ft of water exerts a pressure of 0.4335 psi). To pump water to the top of this column - to fill a tank, for instance, requires that the pump overcome a head of 10 ft, or 4.335 psi, disregarding friction losses. The head exerted by liquids other than water depends on their specific gravity.

Each pump has an optimum operating range in which efficiency is a maximum. Ideally, a pump would be chosen that would operate within this range throughout its life. But in many cases, especially pipeline applications, capacity and other operating conditions may change significantly.

Two general types of pumps are common in oil industry applications: the centrifugal pump and the positive displacement pump. The choice of pump type depends primarily on the volume to be pumped and the pressure or head, that must be overcome. In general, centrifugal pumps are used when the volume of liquid to be pumped is relatively large and pressures are moderate; positive displacement pumps are used for pumping smaller volumes at higher pressures These application rangers are not sharply defined. The capabilities of each type overlap, and in many cases either could be used if pressure and volume capabilities were the only considerations.

The choice of each cases may be made by studying the rating curves of different pumps and determining which will operate most efficiently. Other factors, including compatibility with other system components and spare parts inventory, will also affect the pump type selected.

PRESSURE AND VOLUME CAPABILITY

Key criteria in selecting a pump for a given application are the volume of liquid to be pumped and the differential pressure to be overcome. Differential pressure is the difference between the pressure at the suction of the pump and the required discharge pressure. Suction pressure is determined by the type and arrangement of the source - pipeline, tank, or other vessel - and suction piping. Discharge pressure is that which is required to cause flow into the pipeline. Pressure in the pipeline depends on pipeline hydraulic conditions, the required pipeline delivery pressure, and the pressure loss between the delivery point and the pump discharge.

The pump selection process involves choosing a unit that will pump the required volume at the existing differential pressure when driven by a prime mover that will supply the required shaft horsepower.

Manufacturers provide a head/capacity curve for each pump on which is plotted the volume the pump can discharge at a specified head, or *differential pressure.* Efficiency of the pump varies with

head and flow volume. It is desirable to choose a pump that will operate at the highest efficiency under the design volume and pressure conditions.

Several physical characteristics of pumps determine flow and head capacity. In reciprocating pumps, the larger the piston and the cylinder, the greater the flow capacity. A longer stroke of the piston also increases flow capacity. Piston diameter and stroke length determine the volume of liquid taken into the cylinder on each stroke. In centrifugal pumps, the size of the impeller and case, and their geometry, affect the pump's capacity.

The combination of volume and pressure differential determines the energy that must be supplied to the liquid by the pump.

In addition to supplying the required differential pressure, a pump must be chosen that can safely withstand the absolute discharge pressure.

KEY DESIGN TERMS

Even to discuss the basics of pipeline design, it is necessary to be famiiiar with how key physical properties of fluids affect pipeline design. It is important to remember that the *term fluid* includes both liquids and gases

Most of the following fluid properties and other variables are considered in designing liquids or natural gas pipelines.

1 .*Pipe diameter.* Of course, the larger the inside diameter of the pipeline, the more fluid can be moved through it, assuming other variables are fixed.

2.Pipe length. The greater the length of the segment of pipeline, the greater the total pressure drop. Pressure drop can be the same per unit of length for a given size and type of pipe, but total pressure drop increases with length.

3.Specific gravity and density. The density of a liquid or gas is its weight per unit volume. Density can be given in different units: in the SI (International) metric system, units are kilograms per cubic meter (kg/cu m). The specific gravity of a liquid is the density of the liquid divided by the density of water, and the specific gravity of a gas is its density divided by the density of air. The specific gravity of air, therefore, is 1, and the specific gravity of water is 1.

4.Compressibility. Because most liquids are only slightly compressible, this term is usually not significant in calculating liquids pipeline capacity at normal operating conditions. In gas pipeline design, however, it is necessary to include a term in many design calculations to account for the fact that gases deviate from lows describing "ideal gas" behavior when under conditions other than standard, or base, conditions.

5.Temperature. Temperature affects pipeline capacity both directly and indirectly. In natural gas pipelines, the lower the operating temperature, the greater the capacity, assuming all other variables are fixed. Operating temperature also can affect other terms in equations used to calculate the capacity of both liquids and natural gas pipelines.

6.Viscosity. The property of a fluid that resists flow, or *relative motion,* between adjacent parts of the fluid is viscosity. It is an important term in calculating line size and pump horsepower requirements when designing liquid pipelines.

7.*Pour point.* The lowest temperature at which an oil will pour, or flow, whet* cooled under specified test conditions is the pour point. Oil can be pumped below their pour point, but the design and operation of a pipeline under these conditions present special problems.

8. *Vapor pressure.* The pressure that holds a volatile liquid in equilibrium with its vapor at a given temperature is the vapor pressure. When determined for petroleum products under specific test conditions and using a prescribed procedure, it is called the Reid vapor pressure (RVP). Vapor pressure is an especially important design criterion when handling volatile petroleum products, such as LP-gas. The minimum pressure in the pipeline must be high enough to maintain these fluids in a liquid state.

9.Reynolds number, 'fcis dimensionless number is used to describe the type of flow exhibited by a flowing fluid. The Reynolds number can be used to determine which type is likely to occur under specified conditions. In turn, the type of flow exhibited by a fluid affects pressure drop in the pipeline.

lO.Friction factor. A variety of friction factors are used in pipeline design equations. They are determined empirically and are related to the roughness of the inside pipe wall.

Other properties of the fluid and pipe may be used in specific calculations, but there are the basic terms used to determine pressure drop and flow capacity. Many system variables are interdependent.

VALVES AND FITTINGS

In addition to the pressure loss due to friction of the flowing liquid with the walls of the pipeline, valves and fittings also contribute to overall system pressure loss. The pressure loss due to a single valve in several thousand feet of straight piping will be relatively insignificant. But in a pumping station, for example, where many valves exist and many changes in flow direction occur, pressure loss in valves and fittings is important.

Pressure loss in valves and fittings is made up of both the friction loss within the valve of fitting itself and the additional loss upstream and downstream of the fitting above that which would have occurred in the absence of the fitting. Calculation of the pressure loss in a valve of fitting is based on experimental data. One approach is the use of resistance factor for a given valve or fitting. The resistance coefficient is normally treated as a constant for a given valve or fitting under all flow conditions

HEAVY CRUDE

The type of crude must be considered in pipeline design because viscosity and other physical properties affect throughput and pumping calculations. For most crudes, no special equipment is required in the pipeline system for different types of crudes. But there are. some crudes with very high pour points or high wax contents that require pipelines of special design.

Pour point can indicate the amount of different types of hydrocarbons in the crude.

Pipelines handling these crudes are usually short, typically connecting a well to a production platform offshore or to crude-treating facilities in onshore fields. Pipelining such crude can be especially troublesome offshore where heat loss to the water is great. Heat added to the crude before it enters the pipeline is dissipated within a short distance if a conventional pipeline is used. If the crude cools, excessive wax deposits in the pipeline can lower operating efficiency. In cases of extremely viscous crudes, flow can even be halted if the temperature is allowed to fall too low. Not only is the halting of flow a problem, but restarting flow after such an occurrence can be difficult.

To handle these special crudes, pipelines have been successfully installed and operated. An insulated pipeline is not the only solution to transporting heave, high-pour-point oil. Other approaches include the following:

1 .Heating the crude to a high temperature at the inlet to the pipeline, allowing it to reach its destination before cooling below the pour point. The pipeline may or may not be installed.

2.Pumping the crude at a temperature below the pour point.

3.Adding a hydrocarbon diluent such as a less waxy crude or a high distillate.

4.Injecting water to form a layer between the pipe wall and the crude.

5.Mixing water with the crude to form an emulsion.

6.Processing the crude before pipelining to change the wax crystal structure and reduce pour point and viscosity.

7.Heating both crude and pipeline by steam tracing or electrical heating.

8.Injecting paraffin inhibitors.

A combination of these methods can also be used to transport heavy oils by pipeline. The choice of method to use involves consideration of the physical properties of the crude, heart transfer, restart after shutdown, and facilities design.

Waxy crude can be pumped below its pour point; more pumping energy is required, but there is no sudden change in fluid characteristics at the pour point as far as pumping requirements are concerned. If pumping is stopped, more energy will be required to put the crude in motion again than was required to keep it flowing. When flow is stopped, wax crystals form, causing the crude to get in the pipeline. However, the additional energy required to restart flow will be less than if the crude had been pumped above the pour point and allowed to cool down after flow had stopped. Experiments have shown that restart pressures can be 5-10 times higher for a pipeline that was above the pour point and cooled after shutdown than for one that was below its pour point before shutdown.

LNG PIPELINES

Liquefied natural gas (LNG) is natural gas cooled and compressed to a temperature and pressure at which it exists as a liquid. Significant volumes of natural gas are transported in the liquid phase as LNG, but these shipments are made by special ocean tanker rather than by long-distance pipeline.

For land transportation, pipelining natural gas in the vapor phase is still the preferred method. But the feasibility of long-distance LNG pipelines has been studied. The key advantage of moving natural gas as a liquid is that as a liquid it has a much higher density. As a result, a smaller-diameter pipeline can be used to transport an equal amount of gas, and less pumping horsepower is required. This ability to carry more gas in less space is one reason for the development of LNG tankers.

The disadvantages of long-distance LNG pipelines stem from the fact that the gas must be kept at a low temperature to maintain it in a Hquid phase. This requires insulation of the pipeline and the cooling stations to remove the heat that is added by pumping. Special steels will also be required because of the low operating temperatures of an LNG pipeline. An LNG pipeline will also be harder to start up after a shutdown than a vapor-phase pipeline or a crude oil pipeline; it would also be less suitable for operation at partial loading.

Using the allowable pressure drop and temperatures required to keep the LNG in a liquid phase - and other parameters - the spacing of pumping stations and cooling stations was selected. It was determined that locating the cooling stations at pump station sites would be the most practical and economical approach. The result was a design calling for 20 pumping/cooling stations ranging from 32 to 107 miles apart.

Rocks

Petroleum refers to any naturally occurring hydrocarbons that are found beneath the surface of the earth, no matter whether these hydrocarbons are solid, liquid or gas. The solid and semi-solid forms of petroleum are called asphalt and tar. Whereas liquid petroleum is called crude oil if it is dark and viscous, or condensate if it is clear and volatile. And of course there is natural gas, which can be associated with oil, or found entirely by itself.

Source Rock - Most geologists agree that oil and gas form from the preserved soft parts of ancient organisms that were buried, and then broken down and converted into petroleum by the combined effects of heat and time. Buried organic matter is called **kerogen**, and a petroleum source is any rock that contains enough kerogen to generate oil or gas. Most source rocks are shales with a total organic content (**TOC**) of at least 3%. Short amounts of time and large amounts of heat can convert kerogen to oil, or long amounts of time and small amounts of heat. Most liquid oil forms from plankton, algae, or bacteria, and most gas is associated with oil. However, some gas forms directly

from "woody kerogens", such as pollen or other plant remains, or from oil that has been broken down by too much time and temperature.

Reservoir Rock - If a rock has enough **porosity and permeability** that oil or gas can flow through it, then the rock is a potential reservoir. Although the amount of pore space may not be very much, most rocks, in particular sandstones and conglomerates, have at least some porosity. If enough pores are present, the pores are large enough, and the pores are interconnected so that fluids flow through them (i.e., the rock is permeable), then the rock is a potential petroleum reservoir. With sandstones, a porosity of 18% or more is usually needed for an economic oil reservoir. Gas flows easier than oil, so as little as 12% porosity may be enough for a gas reservoir. Less porosity, perhaps as little as 9%, is enough if the reservoir is also fractured. Because of fracturing, limestone and dolomite reservoirs can have much lower porosities than sandstone reservoirs, yet be capable of producing greater amounts of oil.

Porosity and permeability are important, but a petroleum reservoir needs to contain hydrocarbons as well. In most reservoirs, the pores are filled entirely with a salty solution called formation water, but in a few reservoirs some oil or gas is present as well. A general rule of thumb is that 40% or more of the pore fluids must be hydrocarbons (i.e., the **water saturation** is less than 60%) in order for the reservoir to be economic enough to produce. If the water content is greater, then the oil tends to stay behind and the reservoir produces only water. These types of reservoirs are said to be "**wet**". If the water saturation is less, then the reservoir may be "productive". Whether or not it will be "economic" to produce and make any money will depend not only on the rate of production, but also on how long the well will produce.

Seal - In order for petroleum to be trapped in the subsurface, impermeable rocks of some sort need to be present to keep oil and gas in the trap and prevent the upward migration of these hydrocarbons to the surface. The impermeable rocks that fulfill this function are known as seals. Shale, salt, and cemented sandstones are all protential seals. However, as oil matures in the reservoir and becomes lighter and more buoyant due to the effects of temperature, it may eventually be able to overcome the effectiveness of a seal and start to leak out of the reservoir. Thus, rocks that were once great seals will start to leak when the day arrives that the bouyancy of the hydrocarbons in the trap exceeds the capillary entry pressure of the seal. However, once the buoyant hydrocarbons have escaped a seal may once again be able to trap hydrocarbons and create a pool of oil or gas.

Artificial lift

Artificial lift refers to the use of artificial means to increase the flow of liquids, such as crude oil or water, from a production well. Generally this is achieved by the use of a mechanical device inside the well (known as pump or velocity string) or by decreasing the weight of the hydrostatic column by injecting gas into the liquid some distance down the well. Artificial lift is needed in wells when there is insufficient pressure in the reservoir to lift the produced fluids to the surface, but often used in naturally flowing wells (which do not technically need it) to increase the flow rate above what would flow naturally. The produced fluid can be oil, water or a mix of oil and water, typically mixed with some amount of gas.

) Any liquid-producing reservoir will have a 'reservoir pressure': some level of energy or potential that will force fluid (liquid, gas or both) to areas of lower energy or potential. The concept is similar to that of water pressure in a municipal water system. As soon as the pressure inside a production well is decreased below the reservoir pressure, the reservoir will act to fill the well back up, just like opening a valve on a water system. Depending on the depth of the reservoir and density of the fluid, the reservoir may or may not have enough potential to push the fluid to the surface - a deeper well or a heavier mixture results in a higher pressure requirement.

) Most oil production reservoirs have sufficient potential to naturally produce oil and gas - which are light - during the early phases of production. Water - which is heavier than oil and much heavier than gas - often will eventually encroach into production, possibly causing the well to stop flowing entirely. Also, reservoir pressure will decrease as many reservoirs deplete, reducing the natural flow to below a profitable rate. At some point, economics can justify the cost of an artificial lift plan to continue or increase production. Most water-producing wells, by contrast, will need artificial lift from the very beginning of production because they do not benefit from the lighter density of oil and gas.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку учебная дисциплина призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

1-й этап: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение к ОПОП 1-3). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине (раздел 3 Фонда оценочных средств).

2-й этап: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедур текущего и итогового контроля по дисциплине «Иностранный язык»

№	Наименование оценочного средства*	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Отчет по практическим занятиям (собеседование);	систематически на занятиях	экспертный, групповая оценка, взаимооценка, самооценка	зачтено /не зачтено	журнал учета успеваемости
2.	Индивидуальное домашнее задание, РГР	систематически на занятиях	экспертный, взаимооценка	зачтено /не зачтено	журнал учета успеваемости, портфолио
3.	Зачет	раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	экспертный	зачтено /не зачтено	ведомость, зачетная книжка и учебная карточка, индивидуальный план портфолио
4.	Зачет с оценкой	раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	экспертный	по пятибалльной шкале	ведомость, зачетная книжка и учебная карточка, индивидуальный план портфолио

- Удовлетворительная оценка по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.
-