МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РП СФОРМИРОВАНА, СОГЛАСОВАНА И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

18.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.1.8 Иностранный язык

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки (специальность)	21.03.01 Нефтегазовое дело
Квалификация выпускника	Бакалавр (бакалавр/магистр/специалист)
Направленность	Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Курс	1, 2
Семестр	1, 2, 3

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	180 / 5	часов/зачетных единиц
Лекции	-	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	18	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	18	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	126	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	3	семестр
Зачет	2	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

_____
(год)

Оборотная сторона титульного листа

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело

Программу составили:

старший преподаватель	ИЯиЛ	СОГЛАСОВАНО	К.А. Лобаева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина

Кафедра иностранных языков и лингвистики

(наименование кафедры)

04.02.2026 протокол № 4

(дата)

Заведующий кафедрой СОГЛАСОВАНО О.В. Филипчук

(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой СОГЛАСОВАНО И.Г. Гайсин

(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО Д.И. Мухортов

(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Шатиков Анатолий Авенирович, инженер 1 категории ООО "Газпром газораспределение Йошкар-Ола"
Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 26.02.2026 г.
Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами	**знания:** содержание основных используемых в деловом обороте терминов и категорий, правила, приемы их использования в профессиональной деятельности и подготовке самостоятельного устного или письменного сообщения на русском и иностранном языках; **умения:** анализировать варианты и самостоятельно обосновывать использование в деловой коммуникации профессиональных терминов и категорий; выбирать и использовать коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами; **навыки:** владеть профессиональными терминами и категориями как средством общения для решения задач в профессиональной деятельности;
	УК-4.2 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках	**знания:** содержание основных используемых в деловом обороте терминов и категорий, правила, приемы их использования в профессиональной деятельности и подготовке самостоятельного устного или письменного сообщения на русском и иностранном языках; **умения:** воспринимать устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном(- ых) языке(-ах); вести деловую переписку и диалог делового характера на русском и иностранном языках; **навыки:** владеть способностью выбрать коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами;

	УК-4.3 Использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах	**знания:** содержание основных используемых в деловом обороте терминов и категорий, правила, приемы их использования в профессиональной деятельности и подготовке самостоятельного устного или письменного сообщения на русском и иностранном языках; **умения:** воспринимать устную и письменную деловую информацию на русском и иностранном(- ых) языке(-ах); вести деловую переписку и диалог делового характера на русском и иностранном языках; **навыки:** владеть способностью выбрать коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами;
	УК-4.4 Умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые)	**знания:** **умения:** выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (- ых) на русский язык и обратно **навыки:**

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.
Дисциплина является обязательной
Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Основы научных исследований и деловой коммуникации (УК-4)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.
Основными стратегическими технологиями являются: игровые процедуры, практические занятия, процедуры самообучения
На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, деловая игра, информационные, мини-проекты, ролевая игра

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции

Раздел 1. Базовый уровень	**72**	УК-4
Практическое занятие. «Oil and Gas Industry». Изучение базовой лексики. Фонетика: повторение правил чтения гласных и согласных звуков и их сочетаний в английском языке. Грамматика: структура утвердительного, отрицательного, вопросительного предложений; прямые и косвенные вопросы.	4	
Практическое занятие. «Petroleum Engineering». Изучение базовой лексики. Грамматика: местоимения; степени сравнения прилагательных и наречий; сравнительные конструкции.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение 1. Изучение учебной литературы 2. Заучивание лексического минимума, грамматических правил, текстов, диалогов.	66	
Иная контактная работа:	0	

2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Раздел 2. Введение в профессиональный иностранный язык	**36**	УК-4
Практическое занятие. «Oil and Gas Exploration». Изучение базовой лексики. Грамматика: система видовременных форм глагола; активный и пассивный залоги.	2	
Практическое занятие. «Storage and Transportation». Изучение базовой лексики. Выполнение заданий к текстам. Грамматика: времена английских глаголов.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение 1. Изучение учебной литературы 2. Заучивание лексического минимума, грамматических правил, текстов, диалогов.	30	
Иная контактная работа:	0	

3 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Раздел 3. Основы профессионального иностранного языка	**36**	УК-4
Практическое занятие. «Drilling». Изучение базовой лексики. Выполнение заданий к текстам. Грамматика: согласование времен.	2	
Практическое занятие. «Oil Platform». Изучение базовой лексики. Выполнение заданий к текстам. Грамматика: неличные формы глагола: инфинитив, причастие, герундий.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение 1. Изучение учебной литературы 2. Заучивание лексического минимума, грамматических правил, текстов, диалогов.	30	
Иная контактная работа:	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, необходимого на изучение дисциплины

Аудиторная работа направлена на накопление и практику лексического запаса, связанного с профессиональной средой; развитие навыков общения в профессиональной среде – подготовку сообщений, докладов, презентаций, моделирование коммуникативных ситуаций и т.д.; формирование навыков монологической и диалогической речи в деловом общении; овладение и развитие навыков работы с англоязычным текстом профессиональной направленности (поисковое и просмотровое чтение, передача краткого содержания, подробный пересказ, умение делать выводы); освоение навыков делового письма (резюме, отчет и т.д.). Кроме обязательного посещения практических занятий требуется время для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Рекомендуется перед каждым следующим занятием просматривать материал предыдущего, т.к. материал, как правило, подается по мере увеличения его сложности.

В программе курса кроме практических занятий значительное время отводится для **самостоятельной работы** по изучению дисциплины. Самостоятельная работа студента включает в себя следующие направления: выполнение домашних заданий, подготовка к семестровому контролю, самообразование и подготовка к внеаудиторным формам работы (предметные конкурсы, олимпиады, научно-практические конференции).

Основной целью организации подготовки к практическим занятиям является развитие навыков чтения, письма, говорения и аудирования. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к уроку в учебнике по данной теме и дополнительным учебным пособиям, чтобы уточнить новую лексику, терминологию, грамматические структуры. При работе с лексико-грамматическим материалом необходимо стремиться не только к узнаванию слова или грамматического оборота, но и к пониманию цели его употребления в данном контексте, функциональной нагрузки, которой данная языковая единица обладает.

Домашняя работа по изучению курса предполагает внеаудиторную работу, которая включает: подготовку к практическим занятиям (ведение словаря, грамматического минимума); написание писем по предложенным темам; подготовку устного выступления (монолог, диалог, презентация, дискуссия); выполнение упражнений, направленных на развитие лексико-грамматических навыков; прослушивание аудио материалов и выполнение соответствующих заданий; чтение материалов учебника или дополнительной литературы по заданной теме; подготовку к текущим тестам, зачетам, экзамену.

По мере освоения грамматических тем и лексического материала преподаватель проводит проверочные работы (тесты, контрольные). **Формами промежуточной аттестации являются зачет во 2 семестре, экзамен - в 3-м.**

В рабочей программе курса приведены примерные часы, которые студент должен тратить на изучение каждого раздела, включая аудиторные и внеаудиторные (самостоятельная работа) часы.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Богданова, Елена Николаевна. Oil and Gas [Текст] : учебное пособие : [по направлению подготовки "Нефтегазовое дело"] / Е. Н. Богданова, О. С. Пермякова, Л. А. Свидерская; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 114 с. ISBN 978-5-8158-2034-0. Экземпляры: всего 29.	29 / https://portal.volgatech.net/books/Bogdanova_Oil_and_Gas_2018.pdf
2.	Ibbotson, Mark. Professional English in Use Engineering [Текст] : Technical English for Professionals / Mark Ibbotson. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. - 144 с. ISBN 978-0-521-73488-2. Экземпляры: всего 90.	90
3.	Ibbotson, Mark. Cambridge English for Engineering [Text] : [manual] / Mark Ibbotson. 11th ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. - 112 с. ISBN 978-0-521-71518-8. Экземпляры: всего 40.	40

4.	Кузьминых, Жанна Олеговна. Англоязычная академическая коммуникация в многокультурной полилингвальной среде [Текст] : учебное пособие / Ж. О. Кузьминых, Н. В. Красильникова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2021. - 235, [1] с. ISBN 978-5-8158-2253-5. Экземпляры: всего 15.	15 / https://portal.volgatech.net/books/Kuzminykh_Angloyazychnaya_akademicheskaya_kommunikatsiya_v_mnogokulturnoy_srede_2021.pdf
5.	Культура речи в устной академической коммуникации на английском языке [Текст] : учебное пособие / Н. В. Красильникова, Ж. О. Кузьминых, Т. М. Лежнина [и др.]. ; под общей редакцией О. В. Филипчук; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2021. - 207 с. ISBN 978-5-8158-2265-8. Экземпляры: всего 14.	14 / https://portal.volgatech.net/books/Krasilnikova_Kultura_rechi_v_ustnoy_akademicheskoy_kommunikatsii_na_angliyskom_yazyke_2021.pdf
6.	Английский язык [Текст] : сб. упражнений для самостоят. работы студентов 1 курса всех специальностей / [сост. : О. В. Филипчук, О. И. Чередниченко]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2006. - 92 с. Экземпляры: всего 271.	271

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	249 (I)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
2.	308 (III)	Доска маркерная 100*200см (1), Муз.центр PHILIPS MZ 9 (1), МФУ Canon i-SENSYS MF4018 (1), ПК RAY S902.4(клав.,мышь оптич.,пачкорд,ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic (1), ПК RAY B314.4(клав.,мышь оптич.,пачкорд,SVEN AP-640 ,монитор 19 " Samsung B1940R (14), Экран настенный	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio

		200x200 (1), Комплект учебной мебели (1)	Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
3.	329 (III)	Видеомагнитофон Panasonic- NV-FJ730 (1), Магнитола Филипс AZ1065 (1), Телевизор JVC AV-2136EE (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
4.	434 (I)	Видеомагнитофон JVC HR-J79 (1), Магнитола с CD плеером LG LPC-53 (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
5.	445 (I)	Доска маркерная 120x240 см (1), Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916 (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-X5 (1), Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
6.	501а (I)	Монитор 19"Samsung 940N (LKSB)	Microsoft Windows

		TFT (1), Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик (1), Комплект учебной мебели (1)	Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
7.	501б (I)	Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916 (1), Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик (1), Флип-чарт 700x100 см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
8.	502 (I)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
9.	503 (I)	Доска маркерная 120x240 см (1), Монитор Benq GL2250 (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-RX93 (1), Систем.блок P-Athlon64 X2 6000/1024*2Мб/320 Gb/клавиатура+мышь+коврик (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft

			Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
10.	505 (I)	Доска маркерная 120x240 см (1), Персональный компьютер 3 Safe RAY S333 (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP-EX250 с креплением (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:
- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлет-ворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом	отлично

	обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Примеры вариантов заданий для промежуточного тестирования

I курс, II семестр

Условные предложения

1. Julia would have washed the dishes yesterday if you ... her to.

a) has asked	*b) had asked*	*c) will ask*	*d) ask*

2. If Laura ... your phone number, she would have called you anyway.

a) had	*b) have*	*c) has*	*d) had had*

3. What would you have done if you ... the lottery last week?

a) will win	*b) would have won*	*c) win*	*d) had won*

Неличные формы глагола

1. Я лучше напомню вам, где я встретил Мэри.

I had better ... you where I met Mary.

a) to remind	*c) reminding*
b) remind	*d) have remained*

2. Разреши понести твой чемодан, он выглядит тяжелым.

Let me ... your suitcase for you, it looks heavy.

a) to carry	*c) carrying*
b) carry	*d) to be carried*

3. Я бы лучше остался дома сегодня вечером, если ты не возражаешь.

I'd rather not ... out this evening, if you don't mind.

a) going	*c) to go*
b) to have gone	*d) go*

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

2 семестр

Примеры вопросов для зачета:

1. When did the modern oil era begin?
2. What does petroleum industry include?
3. What is petroleum engineering?
4. What methods are used to locate new oil and gas deposits?
5. How can new technologies more accurately estimate the size of new oil and gas deposits?
6. What are some of the practical problems with exploring and mining new oil and gas deposits?
7. What is pipeline transport and what types of pipelines do you know?
8. For what purpose is cutting fluid used?
9. What is drilling and how may it affect the workpiece?
10. What are drillships used for?
11. What is an oil platform?
12. What is purpose of atmospheric distillation?
13. How does oil and gas industry affect the environment?
14. What kind of activities should you choose if you want to work in the field of oil and gas exploration and production?

3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

по дисциплине

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Прочитайте текст №1, переведите его письменно со словарем.
2. Передайте основное содержание текста №2 на русском языке.
3. Ответьте устно на вопросы экзаменационной комиссии по профессиональной тематике.

БИЛЕТ№ 0

Задание№ 1.

Improving computational workflows

With a need to make quick decisions, oil and gas exploration organizations need to analyze the vast volumes of data collected in the field as rapidly as possible. Given the enormous amounts of data that must be manipulated, analyzed, moved, and visualized, the key to success is to have highly honed computational workflows in place to handle the work.

With the advances in processor technology over the past few years, today's HPC clusters are capable of providing the computational power equal to that of supercomputers- making them an appropriate match for the challenges of oil and gas exploration.

Additionally, oil and gas exploration organizations today are trying to accelerate their workflows by optimizing their increasingly sophisticated analysis algorithms to take advantage of a hardware-assisted speedup by running them on graphics processing units (GPUs). Use of these technologies can significantly change the IOPS and throughput demands on storage system. Furthermore, exploration data analysis makes use of a broad mix of applications. Some algorithms are CPU-intensive, others still are I/O-intensive, and some are all three. This again places varying IOPS and throughput demands on a storage system.

Задание№ 2.

PIPELINE TRANSPORT

Pipeline transport is the transportation of goods through a pipe. Most commonly, liquid and gases are sent, but pneumatic tubes that transport solid capsules using compressed air have also been used. As for gases and liquids, any chemically stable substance can be sent through a pipeline. Therefore sewage, slurry, water, or even beer pipelines exist; but arguably the most important are those transporting oil and natural gas.

When a pipeline is built, the construction project not only covers the civil work to lay the pipeline and build the pump/compressor

stations, it also has to cover all the work related to the installation of the field devices that will support remote operation.

Задание№ 3.

Вопросы:

1.What is petroleum engineering?

2.What is referred to as the downstream sector?

3.What is referred to as the upwnstream sector?