



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ИГО

Л.Н. Санникова

20.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД

Направление подготовки (специальность)

45.05.01 Перевод и переводоведение

Направленность (профиль/специализация) программы

Английский язык и китайский язык

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения

очная

Институт/ факультет	Институт гуманитарного образования
Кафедра	Лингвистики и перевода
Курс	3, 4
Семестр	6, 7

Магнитогорск
2024 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 45.05.01 Перевод и переводоведение (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 989)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лингвистики и перевода

26.01.2024, протокол № 5

Зав. кафедрой  Т.В. Акашева

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГО

20.02.2024 г. протокол № 7

Председатель  Л.Н. Санникова

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ЛиП, канд. филол. наук  О.М. Седлярова

Рецензент:

Ведущий инженер по переводу АНО КЦПК "Персонал",  Н.Н. Городецкая

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Лингвистики и перевода

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Т.В. Акашева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Лингвистики и перевода

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Т.В. Акашева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Лингвистики и перевода

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Т.В. Акашева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Лингвистики и перевода

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Т.В. Акашева

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Лингвистики и перевода

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Т.В. Акашева

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Технический перевод» являются: формирование систематических знаний о профессионально ориентированном переводе научно-технических текстов как неотъемлемой части профессиональной деятельности переводчика; совершенствование навыков перевода текстов технической направленности (в устном и письменном виде), осуществляя поиск профессиональной информации в печатных и электронных источниках, используя поисковые системы, информационные ресурсы и сетевые технологии, выполняя предпереводческий анализ письменного и устного текста, способствующий точному восприятию исходного высказывания, достигая необходимого уровня эквивалентности и репрезентативности при выполнении всех видов перевода, для подготовки студентов по специальности 45.05.01 Перевод и переводоведение, Профиль Английский язык и китайский язык.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Технический перевод входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Деловая переписка на языке

Практический курс первого иностранного языка (английский язык)

Введение в межкультурную коммуникацию

Иностранный язык

Использование поисковых систем в переводе

Личностно-профессиональное саморазвитие

Основы информационной безопасности в профессиональной деятельности

Введение в переводческую профессию

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Юридический перевод

Производственная-переводческая практика

Стилистика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Технический перевод» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3	Способен осуществлять межъязыковое и межкультурное взаимодействие на основе знаний в области географии, истории, политической, экономической, социальной, религиозной и культурной жизни стран изучаемых языков, а также знания об их роли в региональных и глобальных политических процессах;
ОПК-3.1	Осуществляет различные формы межкультурного взаимодействия с учетом социальных, этнических, конфессиональных, культурных и иных различий
ОПК-3.2	Применяет экстралингвистические знания в целях достижения адекватности перевода
ОПК-4	Способен работать с электронными словарями, различными источниками информации, осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

ОПК-4.1	Работает с различными информационными ресурсами и технологиями, поисковыми системами
ОПК-4.2	Самостоятельно осуществляет поиск и обработку информации в целях использования в профессиональной деятельности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 91,1 акад. часов;
- аудиторная – 90 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 88,9 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Технический перевод как разновидность отраслевого перевода								
1.1 Место технического перевода в общей теории перевода. Научно-техническая информация и перевод.	6	3		7	10	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2

1.2 Профессия – технический переводчик. Словарно-справочный аппарат переводчика (типы словарей, энциклопедии и справочники. электронные словари).		4		7	8	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Итого по разделу		7		14	18			
2. Лексические, грамматические и стилистические особенности технического перевода								
2.1 Лексические особенности технического перевода: технические термины, неологизмы и «ложные друзья» переводчика. Лексико-стилистические трансформации.	6	4		7	12	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2

2.2 Грамматические трудности технического перевода (порядок слов, эмфатические конструкции, определительные обороты, возвратные глаголы, страдательный залог, согласование подлежащего и сказуемого в числе, отрицательные конструкции, артикли, инфинитив, причастие, герундий).		5		8	12	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
2.3 Стилистические особенности технического перевода. Оценка стиля перевода.		2		7	11	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Итого по разделу		11		22	35			
Итого за семестр		18		36	53		зачёт	
3. Статьи, доклады, патенты, проектные материалы в техническом переводе								

3.1 Переводческие задачи инженерного характера.	7			4	4	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.2 Особенности перевода технических и научных статей, докладов.				4	4	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.2, ОПК-4.2, ОПК-4.1

3.3 Особенности перевода патентов.				4	4	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
3.4 Особенности перевода проектных материалов.				4	4	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Итого по разделу				16	16			
4. Технический перевод узкоспециализированных отраслях	в							

4.1 Металлургия.	7			4	4,2	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-3.1
4.2 Химическая промышленность. Нефтеперерабатывающая промышленность.				4	4	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2

4.3 Автомобильная промышленность.				4	4	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-3.1
4.4 Нанотехнологии.				4	4,5	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1

4.5 Информационные технологии.				4	3,2	Подготовка к практическому занятию. Выполнение письменных переводов. Подготовка докладов / презентаций по теме. Поиск дополнительной информации по теме (работа с библиографическим материалами, справочниками, словарями, энциклопедиями). Разработка глоссария к теме, разделу.	Устный опрос (собеседование). Контрольные работы. Проверка индивидуальных заданий.	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2
Итого по разделу				20	19,9			
Итого за семестр				36	35,9		зачёт	
Итого по дисциплине	18			72	88,9		зачет	

5 Образовательные технологии

1. Традиционные образовательные технологии

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проблемного обучения.

Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Интерактивные технологии

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация.

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Антропова, Л. И. Перевод как вид профессиональной коммуникативной деятельности. Практикум по переводу научно-технических текстов на английском, немецком и французском языках для студентов вузов : практикум / Л. И. Антропова, Т. Ю. Залавина, Н. В. Дёрина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2437> (дата обращения: 11.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Полякова, Л. С. Основы технического перевода : учебно-методическое пособие / Л. С. Полякова, Ю. В. Южакова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - Текст англ., рус. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1950> (дата обращения: 11.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

Шканова, О. С. Сборник научно-технических текстов (с элементами перевода как средства контроля) : учебное пособие / О. С. Шканова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2009. - 47 с. : ил. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/1501> (дата обращения: 11.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный.

в) Методические указания:

Самостоятельная работа студентов вуза : практикум / составители: Т. Г. Неретина, Н. Р. Уразаева, Е. М. Разумова, Т. Ф. Орехова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2391> (дата обращения: 11.04.2024). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий	https://dlib.eastview.com/
Национальная	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google)	URL: https://scholar.google.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им.	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Доска, мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Доска, мультимедийный проектор, экран.
3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Примерные аудиторные контрольные работы (АКР):

АКР №1 Speak / write about the following (give a definition of the term and illustrate your answer with examples)

rotary engine	partial vacuum
electric starter	inlet valve
crankshaft	exhaust valve
connecting rod	compression stroke
piston stroke	push rod
intake stroke	air and fuel mixture

АКР №2 Speak / write about the following (give a definition of the term and illustrate your answer with examples)

bridge circuit	single-digit
cathode ray oscilloscope	circuitry
calibration	root mean square method
vacuum fluorescent display	sine wave
vacuum tube voltmeter	IrDA (infrared data association) interface
controlled gain	analyzer
parallax	rapid transit third rail

АКР №3 Speak / write about the following (give a definition of the term and illustrate your answer with examples)

inter-phase transformer (IPT) –	transistors (IGBT)
Metal Oxide Semiconductor	MOS-controlled thyristor (MCT) –
Effect Transistor (MOSFET) –	gate turn-off thyristor (GTO) –

АКР №4 Speak / write about the following (give a definition of the term and illustrate your answer with examples)

ester
amide
nitrile
tautomerization
acidity
basicity
proton donor
acceptor
conjugated pair
amphoteric
acid-base
hydronium cation
carbocation
electrophile

AKP №5 Translate the following terms into Russian/ into English

- a) 1. mobile battery-powered life-support equipment,
2. self-contained underwater breathing apparatus,
3. trouble-free orbiting nuclear power source,
4. multi-sectoral intra-country technical consulting services,
5. high-altitude fixed-wing unmanned observation aircraft,
6. non-military remote-sensing geostationary satellite,
7. high-visibility inter-disciplinary research programme,
8. water-cooled enriched-uranium nuclear plant,
9. built-in automatic remote-control activation circuit,
10. universally accessible web-based global information clearinghouse,
11. remotely operated seabed core-sampling vehicle.;

- b) 1. Трансформатор
2. статический электромагнитный аппарат,
3. преобразование переменного тока
4. напряжение
5. сила тока
6. сердечник
7. обмотка
8. ртутный выпрямитель
9. приводное устройство
10. понижающий преобразователь
11. статический коммутатор

AKP №6 Translate the text into Russian

a) The microphone transmitter may be one of the ordinary carbon granule types. A microphone consist simply of an elastic diaphragm bearing against a mass of carbon granules enclosed in a suitable chamber, the carbon granules forming part of an electrical circuit. When the microphone is not being spoken into the diaphragm remains stationary and exerts a constant pressure upon the carbon granules, the resistance of which remains, therefore, constant. On the other hand, when the diaphragm is set vibrating, as sound reaching it, the pressure exerted by the diagram against the carbon granules changes, and this change of pressure causes the resistance of the carbon granules to increase or decrease in accordance with the displacement of the diaphragm from its position of rest.

When the microphone is not being spoken into, the alternator produces a high frequency current of constant amplitude, i. e., an undamped current: the amplitude of this current is adjusted to the maximum by adjusting the inductance so as to make the natural frequency of the circuit equal to the frequency of the alternator.

б) Hydrocarbons are the most reduced compounds of all, with nothing but C and H atoms. Hydrocarbons with single C-C bonds, known as saturated hydrocarbons or al- kanes, can be thought of as being built by the snapping together of carbon tetrahedral, with unused carbon bonding positions filled by hydrogen atams.

There are as many different saturated hydrocarbons as there are ways of connecting tetrahedral. The simplest are the straight-chain alkanes (designated “n-“| for “normal”).

Methane< ethane, propane, and butane are traditional names for these compounds, but from pentane and hexane onward, the name is derived from the Greek or Latin word for the number of carbons, plus the suffix “-ane” to indicate a saturated hydrocarbons.

АКР №7 Translate the text into English

а) Цепь может представлять собой любую комбинацию батарей и генераторов, а также резистивных и реактивных элементов. Батареи и генераторы в теории цепей рассматриваются либо как источники напряжения (ЭДС) с определенным внутренним сопротивлением, либо как источники тока с определенной внутренней проводимостью. Цепь, не содержащая источников тока и напряжения, называется пассивной, а цепь с источниками тока или напряжения - активной. Целью анализа цепи является определение полного сопротивления (импеданса) между любыми двумя точками цепи и нахождение математического выражения для тока через любой элемент цепи или для напряжения на любом элементе цепи при любых заданных ЭДС источников напряжения и любых токах источников тока. Всякий замкнутый путь тока в цепи называется контуром. Узлом цепи называется всякая ее точка, в которой соединяются три или большее число ветвей цепи.

б) Радиостанция — это аппаратура, предназначенная для осуществления связи. По способу наложения (модулирования) передаваемой информации на несущую радио волну радиостанции подразделяются на станции с амплитудной и частотной модуляцией. По месту установки различают радиостанции переносные, стационарные и установленные на подвижных наземных и воздушных средствах.

Приемопередающая радиостанция представляет собой приемник и передатчик, помещенные в один корпус и составляющие единое целое. Конкретная конструкция- и компоновка каждой радиостанции зависит от ее предназначения. Несмотря на это, принцип действия всех радиостанций одинаков.

Радиопередатчик предназначен для получения модулированных электрических колебаний в диапазонах радиочастот и их последующего излучения антенной. Основные узлы передатчика: генератор преобразует энергию постоянного или переменного тока в энергию колебаний радиочастоты; усилители — увеличивают

Примерные индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

ИДЗ №1 Making a presentation

Make a presentation on one of the problems (with a partner or on your own):

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
UTILITY PATENT
INTERNAL COMBUSTION ENGINE
HIGH-BYPASS TURBOFAN ENGINES
INSPECTING A USED CAR
GENERATING ELECTRIC CURRENTS

ИДЗ №2 Making a glossary

1. Read the texts

а) To enable a nuclear reactor to give off its heat at the highest possible temperature and yet avoid the need for a thick-walled pressure vessel, a substance with a low melting point and a high boiling point can efficiently be used as the heat- transfer medium. A suitable substance for the purpose is the metal sodium. There are, however, some unavoidable drawbacks associated with its use. For this reason, with a sodium-cooled reactor the heat exchanger cannot be directly

connected to the primary circuit; a secondary circuit must be interposed. This prevents radioactive material from coming into close proximity to the water that is to be converted to steam. Sodium is usually employed as the coolant for the secondary circuit also. Another problem associated with the use of sodium is its reactivity with water and with atmospheric oxygen. Besides, the presence of even small amounts of sodium dioxide in the heat-transfer medium (coolant) causes a significant increase in corrosive attack of the stainless steel used as the construction material for those parts which come into contact with the sodium.

6) After that long introduction, it's time to look at how an oil refinery works. The refinery must separate the various components of crude oil into specific petroleum products such as gasoline or lubricating oil. Unfortunately, the crude oil that arrives at the refinery rarely contains the right assortment of molecules for the products the refinery wants to produce. Thus the refinery must usually modify the molecules it receives so that they fit its products. This purification and modification is an enormous task and requires a large facility.

The refinery's first job is to remove water and salt from the crude oil. These contaminants are of no use to the refinery. Fortunately, water and hydrocarbons don't mix well because their molecules don't bind to one another strongly. The molecules in water cling to one another with hydrogen bonds, while the molecules in oil hold onto one another only with weaker van der Waals forces. When you put the two liquids together, the water molecules stay bound to water molecules and the oil molecules stay bound to oil molecules. They don't mix.

What ultimately makes oil and water so immiscible is the strength of the hydrogen bonds between water molecules. It takes far too much energy to separate water molecules for them to mix with the oil molecules. If you pour water and oil into a glass, the less dense oil floats on top of the water and a sharply defined interface forms between the oil and the water.

The water molecules at this interface are special. While the water molecules below them can form hydrogen bonds with neighbors in all directions, the water molecules at the interface have only oil molecules above them. These surface water molecules cling particularly tightly to one another and they create an inward tension along the water's surface. A surface tension of this type appears whenever one material ends and another begins.

Surface tension is particularly strong in water because water molecules attract one another so strongly. Surface tension always acts to minimize a liquid's surface area. The surface of the liquid behaves like an elastic membrane, stretching when you exert forces on it but always snapping back to a taut, smooth shape.

Surface tension squeezes raindrops into tiny spheres and turns the surface of a calm lake into a trampoline for water bugs. Surface tension minimizes the surface area between the water and the oil by making the interface flat and level. But if you cover the glass and shake it hard, the interface will stop being flat. Instead, the glass will become filled with droplets of oil in water and water in oil. You will have formed an emulsion, a situation in which droplets of one liquid are suspended in another.

2. Look up new words in the English-English dictionary.

3. Make a glossary.

4. Learn the words.

ИД3 №3 Translation (from English into Russian)

Translate the text into Russian.

The Atomic Number

The atomic number indicates the number of protons within the core of an atom. The atomic number is an important concept of chemistry and quantum mechanics. An element and its place within the periodic table are derived from this concept. When an atom is generally electrically

neutral, the atomic number will equal the number of electrons in the atom, which can be found around the core. These electrons mainly determine the chemical behaviour of an atom. Atoms that carry electric charges are called ions. Ions either have a number of electrons larger (negatively charged) or smaller (positively charged) than the atomic number.

Atomic mass. The name indicates the atomic mass of an atom, expressed in atomic units of mass (u). Each isotope of a chemical element can vary in mass. The atomic mass of an isotope indicates the number of neutrons that are present within the core of the atoms. The atomic mass indicates the number of particles within the core of an atom; this means the protons and neutrons. The total atomic mass of an element is an equivalent of the mass units of its isotopes. The relative occurrence of the isotopes in nature is an important factor in the determination of the overall atomic mass of an element.

Density. The density of an element indicates the number of units of mass of the element that are present in a certain volume of a medium. Traditionally, density is expressed through the Greek letter ρ (written as ρ). Within the SI system of units density is expressed in kilo grams per cubic meter (kg/m^3). The density of an element is usually expressed graphically with temperatures and air pressures, because these two properties influence density.

ИДЗ №4 Translation (from Russian into English)

Translate the text into English.

Chemistry

Что такое сырая нефть? Нефть - это не химический элемент, а смесь соединений.

Интересные свойства нефти проявляются при нагревании. Если нагреть нефть до температуры кипения и выдержать ее в этом состоянии некоторое время, то она испарится, но не полностью.

Для сравнения возьмем воду. Нагреем сосуд с водой до 100°C . Если продолжить нагрев, то вода начнет испаряться и через некоторое время выкипит полностью. И температура при этом сохранится на прежнем уровне.

Чтобы всё стало понятно, возьмём тот же сосуд и заполним его сырой нефтью средней плотности. Начнем нагревать нефть. Когда температура достигнет 65°C , сырая нефть закипит. Мы продолжаем нагревание, но при этом поддерживаем температуру на том же уровне. Через некоторое время нефть перестанет кипеть.

Следующий шаг - поднять температуру до 230°C . Нефть начнет испаряться вновь, но спустя несколько минут испарение прекратится. Процесс нужно продолжать, параллельно повышая температуру нагрева (т.е. до 65, 230, 400 и 480°C). Это подтверждает сложный состав сырой нефти, которая состоит из определённых сочетаний атомов углерода и водорода, и которые называются углеводородами. Каждое из этих соединений характеризуется своей собственной температурой кипения.

Вот на этом основывается процесс переработки сырой нефти, называемый нефтепегонкой. Но при выходе из нефтяной скважины нефть содержит частицы горных пород, воду, а также растворенные в ней соли и газы. Эти примеси вызывают коррозию оборудования и серьезные затруднения при транспортировке и переработке нефтяного сырья. Таким образом, для экспорта или доставки в отдаленные от мест добычи нефтеперерабатывающие заводы необходима ее промышленная обработка: из нее удаляется вода, механические примеси, соли и твердые углеводороды, выделяется газ.

При подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине «Технический перевод» обучающийся обязан последовательно проработать все темы пройденных разделов и обратить внимание на следующие аспекты:

- Специфика научно-технического перевода
- Лексический аспект технического перевода

- Грамматический аспект технического перевода
- Место технического перевода в деятельности переводчика
- Основные приемы профессионально направленного перевода
- Научно-техническая терминология (лексический аспект)
- Перевод терминов – как отдельный вид перевода.
- Навык использования словарей и машинного перевода в процессе работы над научно-техническими текстами в рамках профессионально-направленного перевода
- Навык анализа перевода текстов научно-технического содержания.
- Навык перевода специфических видов текста: научной статьи, патентов, спецификаций, инструкций в контексте профессионально направленного перевода.

Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации:

При подготовке к зачету особое внимание следует обратить на следующие моменты:

- умение проводить лингвостилистический анализ перевода технического текста, редактирование переводов технического содержания, а также самостоятельно переводить технические тексты различных типов.
- усвоение основных принципов перевода текстов технического содержания.
- знание основных положений теории технического перевода, составляющих основу теоретической и практической подготовки переводчика технической литературы.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах по вышеназванным разделам, рекомендуем уделять самое пристальное внимание практической работе как с русскими, так и с английскими материалами по изучаемой теме.

Опыт приема зачета выявил, что наибольшие трудности при проведении зачета возникают по следующим разделам:

двойственность технического перевода как особого вида переводческой деятельности; лексические, стилистические и грамматические особенности технического текста; лингвостилистический анализ перевода технического текста;

Перечень вопросов для промежуточной аттестации:

1. Понятие профессионального научно-технического перевода.
2. Особенности научно-технического перевода в контексте общей теории и практики перевода.
3. Роль научно-технического перевода как самостоятельной ветви переводческой науки.
4. Развитие научно-технического перевода в современном межкультурном пространстве.
5. Требования к переводу профессионально ориентированных технических текстов.
6. Требования к переводчику профессионально-ориентированных текстов научно-технического содержания.
7. Особенности работы переводчика с учетом характера профессионально ориентированных текстов.
8. Особенности перевода научной статьи (грамматика, лексика, стиль).
9. Перевод патентов. Структура патента.
10. Специфика текстов технического содержания (инструкции, техническая и проектная документация).
11. Сравнительная характеристика понятий «термин» и «реалия».
12. Особенности перевода технических терминов в процессе работы над текстами профессиональной направленности.
13. Перевод терминов как отдельный вид перевода, перевод технической терминологии.
14. Роль неологизмов при переводе научно-технических текстов.
15. Специфика перевода неологизмов с английского языка на русский.
16. Критерии оценки адекватности перевода текстов профессиональной направленности.
17. «Ложные друзья переводчика» текстов научно-технического характера.

18. Специализированные словари и их роль в процессе организации работы над текстами в контексте профессионально ориентированного перевода.
19. Машинный перевод. Особенности электронных словарей.
20. Возможности Интернет-ресурсов при переводе научно-технических текстов.
21. Грамматические особенности технических текстов в переводе.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
ОПК-3 Способен осуществлять межъязыковое и межкультурное взаимодействие на основе знаний в области географии, истории, политической, экономической, социальной, религиозной и культурной жизни стран изучаемых языков, а также знания об их роли в региональных и глобальных политических процессах		
ОПК-3.1	Осуществляет различные формы межкультурного взаимодействия с учетом социальных, этнических, конфессиональных, культурных и иных различий.	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. Что нужно знать о целевой аудитории, с которой предстоит межъязыковое и межкультурное взаимодействие? Важно ли знать особенности целевой аудитории (получателя текста)? Почему? 2. Чем может быть полезна информация об авторе, издании текста, который предстоит переводить? 3. Что может быть следствием соблюдения/несоблюдения стилового регистра исходного текста, его жанра? 4. Нужно ли учитывать особенности письменного и устного перевода исходного текста и их влияние на получателя текста перевода? Почему? Назовите эти особенности. 5. Что должен включать предпереводческий анализ текста? 6. Нужно ли заранее подготовить справочную литературу, подходящую для перевода данного текста? <i>Практическое задание:</i> <i>Прочитайте следующий текст, подготовьтесь к его переводу: выясните историю описываемого феномена, используя дополнительные источники информации. Подготовьте два варианта перевода: 1) для специалистов в технической области; 2) для широкой аудитории.</i> Конструктивные соображения при проектировании каркасных конструкций для арктических условий Основными факторами при проектировании

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
		любого морского сооружения каркасной конструкции являются величина полезной нагрузки, которую должно выдерживать сооружение, мощность фундамента и величина нагрузок от воздействия окружающей среды, которым сооружение будет подвергаться. Нагрузками, характерными для арктических морских сооружений, являются температурные нагрузки, статические нагрузки от морского льда и сопутствующие вибрационные нагрузки. Во многих случаях статические и вибрационные нагрузки со стороны морского льда являются определяющим фактором (глобальным или локальным) при расчете размеров элементов конструкции. Температура, как правило, является определяющим фактором при выборе материалов. Морской лед в районе Берингова моря характеризуется переменными рельефом, сплоченностью и прочностными свойствами. Морские сооружения в этом районе должны проектироваться в расчете на максимальную ледовую нагрузку, являющуюся результатом действия трех отдельных факторов: • Нагрузка движущей силы — это нагрузка, возникающая из-за воздействия потока льда на сооружение. • Торосообразующая нагрузка — это сжимающая нагрузка, испытываемая сооружением из-за образования поля торосов и ледяных валунов. • Нагрузка от пакового льда — это боковая нагрузка от сил трения, возникающая при прохождении потока льда мимо поля торосов и ледяных валунов, образовавшегося перед сооружением.
ОПК-3.2	Применяет экстралингвистические знания в целях достижения адекватности перевода	<i>Выполните предпереводческий анализ следующего научно-технического текста. Сравните результат предпереводческого анализа с работой 3-4 студентов вашей группы и обсудите эффективность ваших решений в малой группе. Выступите перед студентами большой группы с результатом предпереводческого анализа. Подготовьте два варианта перевода: 1) для специалистов в области экономики; 2) для широкой аудитории. Определите эффективность использованных источников и поисковых систем для достижения необходимого уровня эквивалентности и репрезентативности перевода.</i>

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
		The load imparted to a structure by momentum, ridge building and pack ice loading relates to the width of the structure. In the case of a jacket structure, the load is a function of the jacket leg diameter (D) to distance between legs (W) ratio (D/W). If this D/W ratio is maintained above seven, then Sanderson (1988) suggests that the legs of a jacket structure will behave independently and ice bridging will not occur between the jackets legs. When the legs of the jacket act independently, smaller global loads are experienced by the structure. Sanderson (1988) does not indicate what the maximum sea ice thickness for which this D/W ratio value of seven is applicable. It is assumed that this D/W ratio is only applicable for non-rafted sea ice thickness of less than 3.3 ft (1 m). This conservative assumption is drawn from the study of data on Cook Inlet jacket structures. Beyond a sea ice thickness of 3.3 ft (1 m), additional testing is required to determine what D/W ratio will produce independent behavior of the jackets legs.
ОПК-4 Способен работать с электронными словарями, различными источниками информации, осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.		
ОПК-4.1	Работает с различными информационными ресурсами и технологиями, поисковыми системами	<i>Теоретические вопросы:</i> 1. В каких из следующих профессиональных баз данных и информационных справочных системах можно найти информацию экономической направленности? 1) Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp 2) Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» https://dlib.eastview.com/ 3) Поисковая система Академия Google (Google Scholar) URL: https://scholar.google.ru/ 4) Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам URL: http://window.edu.ru/ 5) Российская Государственная библиотека. Каталоги https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/ 6) Электронные ресурсы библиотеки

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
		МГТУ им. Г.И. Носова http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp 7) Университетская информационная система РОССИЯ https://uisrussia.msu.ru 8) Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science» http://webofscience.com 9) Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных научных изданий «Scopus» http://scopus.com 10) Международная база полнотекстовых журналов Springer Journals http://link.springer.com/ 11) Международная база справочных изданий по всем отраслям знаний SpringerReference http://www.springer.com/references 12) Федеральный образовательный портал – Экономика. Социология. Менеджмент http://ecsocman.hse.ru/ 2. Назовите печатные и электронные источники, которыми можно пользоваться в качестве словарей и справочников при переводе текстов экономической тематики. <i>Практическое задание:</i> <i>Прочитайте следующий текст и выберите необходимые справочные материалы для его перевода. Обоснуйте выбор данных источников. Сравните свой вариант перевода с предложенным ниже вариантом.</i> Jacket & Jack-up Structures Jacket platforms are used as permanent production structures. Jack-up platforms serve the offshore industry as an exploration structure. The jack-up combines the mobility of floating structure with the jacket platform's properties of wave transparency and fixity. The jacket structure is the most common fixed offshore platform in the world. It was first used in the Gulf of Mexico and has since been adapted and modified for use all over the world. It comes in a variety of styles from the single-legged (monopod) to multi-legged structures. The ice reinforced jacket platform was first

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
		successfully used in sea ice in the mid 1960's at the Cook Inlet developments. Three varieties of ice reinforced jacket structures have been used in the Inlet; the monopod, the tripod and the quadpod. Сооружения каркасной конструкции и конструкции самоподъемного типа Платформы каркасной конструкции используются в качестве постоянных нефтедобывающих сооружений. Самоподъемные платформы используются в отрасли для разведочного бурения на шельфе. Самоподъемное сооружение сочетает в себе мобильность плавучей конструкции со свойствами платформы каркасной конструкции, такими как проницаемость для волн и устойчивость. Каркасная конструкция — это наиболее часто используемое в мире сооружение для морских стационарных платформ. Впервые она была применена в Мексиканском заливе и с тех пор претерпела ряд модификаций и была адаптирована для использования во всем мире. Данная конструкция встречается во множестве модификаций: от одноопорной (монопод) до многоопорной. Платформа каркасной конструкции ледового класса впервые была успешно применена в условиях морского льда на месторождениях в заливе Кука в середине 1960-х гг. В данном регионе использовались три модификации каркасной конструкции ледового класса: с одной, тремя и четырьмя опорами.
ОПК-4.2	Самостоятельно осуществляет поиск и обработку информации в целях использования в профессиональной деятельности	<i>Используя словари и справочники (печатные и электронные), а также электронные базы данных, выполните перевод следующего текста. Какие из используемых вами источников оказались наиболее эффективными в данном случае?</i> Unskilled work of an engineer leads to the discharge of industrial run-off into rivers, negative precipitation to the atmosphere after production at the factory, excessive noise, radiation from ionizing sources, and contamination from radioactive substances. The environmental engineer acts as an organizer of industrial and domestic run-off production. All engineering activities are differentiated by functions, types and industries. Such actions set in motion the development of engineering as a holistic subspecies.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенций	Оценочные средства
		The static engineer solves not only the design tasks in creating the structure of the technical branch, including architectural structures, but also in metalworking, static machines equipped with an internal combustion engine, radio engineering units and systems. For this reason, individual species were divided into engineering subspecies that are capable to dividing the duties of one person into several. The technologist can be forge-pressing equipment, aircraft designer, foundry, sewing production. Today, there are cooks-technologists who are responsible for the efficiency of the kitchen machines, activities, calculates the production processes, including the cost of energy and water. © https://eng911.ru

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Зачет по дисциплине «Технический перевод» проводится в устной и письменной форме и включает 1 теоретический вопрос и два практических задания согласно темам соответствующих разделов (6, 7 семестры).

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку «**зачтено**» – обучающийся демонстрирует высокий, средний или пороговый уровень сформированности компетенций.

Высокий уровень: всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

Средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «**не зачтено**» – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач или не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.