

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИЭ

А.С. Матвеев
« 30 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке			
Направление подготовки/специальность	13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технологии сжижения природного газа и промышленная теплотехника		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1,2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		
	Практические занятия		64
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч		152	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	НОЦ И.Н. Бутакова
Заведующий кафедрой - руководитель НОЦ И.Н. Бутакова на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель			А.С. Заворин
			В.И. Максимов
			Н.В. Барановский

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.1.УК(У)-4	Составляет типовую деловую документацию и академические профессиональные тексты для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК(У)-4.В1	Владеет опытом вести документооборот и переписку в профессиональных и научных целях
				УК(У)-4.У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов
				УК(У)-4.31	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка
		И.2.УК(У)-4	Организует обсуждение результатов проектной и исследовательской деятельности в различных форматах в рамках публичных мероприятиях на иностранном языке	УК(У)-4.В2	Владеет полученными навыками устного иностранного языка на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности
				УК(У)-4.У2	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки
				УК(У)-4.32	Знает основы подготовки и структурирования доклада на иностранном языке, особенности профессионального этикета западной и отечественной

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
					культур принятых в международной среде

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Формулировать запросы на английском языке в различные научные, производственные организации в письменной форме с учетом норм документооборота	И.1.УК(У)-4
РД 2	Переводить научные, технические и нормативные аутентичные документы с английского на русский и с русского на английский	И.1.УК(У)-4
РД 3	Применять на практике терминологию и специфические фразы и конструкции английского языка при изучении профессиональной области знаний с учетом смежных направлений	И.1.УК(У)-4
РД 4	Осуществлять профессиональную коммуникацию с использованием особенностей устной речи	И.2.УК(У)-4
РД 5	Использовать в своей профессиональной деятельности аудио и видео контент в целях решения производственных задач и повышения квалификации	И.2.УК(У)-4
РД 6	Применять навыки презентации результатов научной и производственной деятельности, в том числе, навыки самопрезентации	И.2.УК(У)-4

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Информационное обеспечение научно-технической деятельности	РД1, РД 3, РД 5	Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	38
Раздел 2. Подготовка резюме, заявки и самопрезентация	РД1, РД 2, РД 4, РД 5, РД 6	Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	38
Раздел 3. Перевод, написание и специализированное программное обеспечение	РД1, РД 2, РД 3	Практические занятия	16
		Самостоятельная работа	38

Раздел 4. Тепломассоперенос	РД 2, РД 3,	Практические занятия	16
	РД 5, РД 6	Самостоятельная работа	38

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Информационное обеспечение научно-технической деятельности

Практические занятия по изучению оригинальных материалов профессиональных ассоциаций и сообществ, конференций и журналов, информации от разработчиков программного обеспечения и оборудования в области тепломассопереноса и сжижения природного газа. Организация взаимодействия с реальными субъектами научно-технической деятельности на английском языке. Все виды языковой подготовки: чтение, перевод, аудирование, письмо и устная речь.

Темы практических занятий:

1. Профессиональные ассоциации и сообщества. Общая терминология
2. Международная ассоциация инженеров. Чтение и перевод
3. Международная ассоциация инженеров. Устная речь
4. Международная ассоциация инженеров. Письмо.
5. Международный журнал по тепло и массопереносу. Чтение и перевод
6. Международный журнал по тепло и массопереносу. Письмо
7. Международная конференция инженеров. Чтение и перевод
8. Международная научная конференция. Аудирование

Раздел 2. Подготовка резюме, заявки и самопрезентация

Практические занятия по изучению оригинальных материалов в контексте поиска работы и трудоустройства в образовательные, научные и промышленные организации в области тепломассопереноса, теплоэнергетики и сжижения природного газа. Особенности подготовки заявок на гранты и представления результатов на английском языке по направлению подготовки. Все виды языковой подготовки: чтение, перевод, аудирование, письмо и устная речь.

Темы практических занятий:

1. Поиск работы и трудоустройство. Общая терминология
2. Поиск работы и трудоустройство. Устная речь. Дискуссия
3. Подготовка резюме. Аудирование
4. Подготовка резюме. Письмо
5. Подготовка заявки на грант. Чтение и перевод
6. Подготовка заявки на грант. Письмо
7. Самопрезентация. Аудирование
8. Самопрезентация. Устная речь

Раздел 3. Перевод, написание и специализированное программное обеспечение

Практические занятия по изучению возможностей свободного программного обеспечения, онлайн ресурсов, толковых и терминологических словарей при работе с текстовой информацией на английском языке с учетом специфики в области тепломассопереноса и сжижения природного газа. Написание, оформление и представление научных текстов. Все виды языковой подготовки: чтение, перевод, аудирование, письмо и устная речь.

Темы практических занятий:

1. Устойчивые словосочетания в области теплотехники. Чтение и перевод
2. Толковые словари на английском языке. Письмо
3. Онлайн переводчики. Чтение и перевод
4. Машинный перевод
5. Программы оформления библиографических ссылок
6. Научный текст. Чтение и Перевод.
7. Научный текст. Письмо
8. Научный текст. Устная речь и аудирование

Раздел 4. Тепломассоперенос

Практические занятия по изучению новых зарубежных результатов научных теоретических и экспериментальных исследований в области тепломассопереноса, а именно, изучение особенностей кондуктивного, конвективного и радиационного теплопереноса, в том числе, осложненного фазовыми превращениями и химическими реакциями с использованием публикаций и видеороликов на английском языке. Все виды языковой подготовки: чтение, перевод, аудирование, письмо и устная речь.

Темы практических занятий:

1. Кондукция. Общая терминология
2. Конвекция. Общая терминология
3. Излучение. Общая терминология
4. Фазовые переходы. Общая терминология
5. Термическое разложение и диффузия. Общая терминология
6. Чтение и перевод научного текста
7. Подготовка научного текста
8. Аудирование и обсуждение видеоролика

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Перевод текстов с иностранных языков;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**6.1. Учебно-методическое обеспечение****Основная литература**

1. Величко Е. Е. Профессиональная коммуникация на английском языке [Электронный ресурс] = Professional communication for computer science students учебное пособие: / Е. Е. Величко, Е. Н. Сунцова ; Национальный исследовательский Томский

- политехнический университет (ТПУ) . — Томск : Изд-во ТПУ , 2010 (Доступ: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/m82.pdf>)
2. Английский язык. Пособие по говорению = English language. Preparing for Speaking Test : книга для студента : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. Н. С. Савицкая. 2012. (доступ: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m195.pdf>)
 3. Демченко В. Н. Пособие по грамматике и переводу научно-популярных и научных текстов на английском языке для студентов технических вузов = Grammar and translation of popular science and scientific English texts for technical university students : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Демченко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 668 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. (доступ: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m440.pdf>)

Дополнительная литература

1. Английский в научных и инженерных целях [Электронный ресурс] = English for Science and Engineering учебное пособие: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК), Кафедра русского языка как иностранного (РКИ) ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт международного образования и языковой коммуникации (ИМОЯК), Кафедра немецкого языка (НЯ) ; сост. И. В. Слесаренко, Е. О. Французская . — Томск : Изд-во ТПУ , 2014. Ч. 2 . — 1 компьютерный файл (pdf; 1.2 Mb). — 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m421.pdf> (контент)
2. Березовская О. М. Наука, технология, инженерное дело = Science, technology, engineering : учебное пособие [Электронный ресурс] / О. М. Березовская; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 4.3 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2011. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m447.pdf> (контент)
3. Матвеев И. А. Введение в оценку экологических рисков = Introduction to ecological risk assessment : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / И. А. Матвеев, Н. А. Осипова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд.. — 1 компьютерный файл (pdf; 2.5 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Текст на английском языке. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m274.pdf> (контент)
4. Голубева В. В. Грамматика современного английского языка = Grammar of modern English : учебное пособие [Электронный ресурс] / В. В. Голубева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 609 kB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с экрана. — Текст на английском языке. — Свободный доступ из сети Интернет. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m096.pdf> (контент).

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. www.iaeng.org (International association of engineers)
2. www.ichmt.org (International Centre for Heat and Mass Transfer)
3. <https://www.journals.elsevier.com/international-journal-of-heat-and-mass-transfer> (International journal of heat and mass transfer)
4. <http://www.iaeng.org/IMECS2019/conferences.html> (International MultiConference of Engineers and Computer Scientists)
5. www.multitrans.ru (Онлайн-переводчик)
6. <https://translate.google.ru/> (Онлайн-переводчик)
7. <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/> (Толковые словари Oxford)
8. <https://www.engvid.com/> (видеоуроки по английскому языку)
9. <https://intuit.ru/studies/courses/2347/647/info> (Деловая переписка на английском языке)
10. <https://stepik.org/catalog/course-list/55> (Курсы английского языка на платформе Стеник)

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Adobe Acrobat Reader DC (доступно на var.tpu.ru);
2. Google Chrome (доступно на var.tpu.ru);
3. MathWorks MATLAB Full Suite R2020a (доступно на var.tpu.ru);
4. Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian Academic (доступно на var.tpu.ru);
5. Microsoft Office 2013 Professional Plus Russian Academic (доступно на var.tpu.ru);

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 30а, 47	Комплект учебной мебели на 36 посадочных мест; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г.	Документ-камера WolfVision - 1 шт.; Анемометр - 2 шт.; Кинокамера скоростная СКС-1 - 1 шт.; Пирометр ST-30 - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 8 посадочных мест; Стол письменный - 3 шт.; Компьютер - 18 шт.; Принтер - 1 шт.

	Томск, Ленина проспект, 30а, 48	
--	------------------------------------	--

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, профиль «Технологии сжижения природного газа и промышленная теплотехника (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Доцент НОЦ И.Н. Бутакова		Н.В. Барановский

Программа одобрена на заседании НОЦ И.Н. Бутакова (протокол от «30» мая 2019г. №29).

Заведующий кафедрой - руководитель НОЦ И.Н. Бутакова
на правах кафедры
д.т.н, профессор


подпись

/ А.С. Заворин /

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании НОЦ И.Н. Бутакова (протокол)
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Изменение шаблона рабочей программы дисциплины	от 26.06.2020 г. №44