Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ЛАЗЕРНЫХ И ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ

ОДОБРЕНО УМС ЛАПЛАЗ

Протокол № 01/08-577

от 28.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК: НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПЕРЕВОД

Направление подготовки (специальность) [1] 16.03.01 Техническая физика

Семестр	**Трудоемкость, кред.**	**Общий объем курса, час.**	**Лекции, час.**	**Практич. занятия, час.**	**Лаборат. работы, час.**	**В форме практической подготовки, час.**	**СРС, час.**	**КСР, час.**	**Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП**
5	1	36	0	32	0		4	0	
6	1	36	0	30	0		6	0	З
Итого	2	72	0	62	0	0	10	0	

АННОТАЦИЯ

Содержание программы представляет собой развитие полученных ранее знаний в области изучения английского языка. В ней используются основные понятия, концепции, представляющие собой теоретическую базу, освоенную студентами при изучении дисциплин.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является активизация различных видов речевой деятельности студентов на основе оригинальных источников по некоторым проблемам теоретической физики, расширение вокабуляра, актуализация грамматических знаний, доведение до автоматизма полученных умений и навыков.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Содержание программы предусматривает расширение ранее полученных студентами знаний в области современного английского языка в двух его нормативных вариантах: British English и Standard American. Курс предполагает совершенствование произношения, навыков чтения, устного и письменного перевода, как с английского на русский, так и с русского на английский язык, восприятие иностранной речи на слух, воспроизведение услышанного и прочитанного как в краткой форме, так и в развернутом виде на английском языке, умение вести дискуссию, задавать вопросы и аргументированно отвечать на предложенные вопросы. Данные компетенции достигаются путем последовательного выполнения градуированных по сложности заданий.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**
УК-1 [1] – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З-УК-1 [1] – Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 [1] – Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 [1] – Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-4 [1] – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной	З-УК-4 [1] – Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном

и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации У-УК-4 [1] – Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках В-УК-4 [1] – Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	**Задачи воспитания (код)**
Духовно-нравственное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование личностно-центрированного подхода в профессиональной коммуникации, когнитивно-поведенческих и практико-ориентированных навыков, основанных на общероссийских традиционных ценностях (В3)
Профессиональное и трудовое воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду (В14)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (В19)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	5 Семестр						
1	Часть 1	1-8	0/16/0		50	КИ-8	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-4, У-УК-4, В-УК-4
2	Часть 2	9-16	0/16/0		50	КИ-16	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-4, У-УК-4, В-УК-4
	Итого за 5 Семестр		0/32/0		100		
	Контрольные мероприятия за 5 Семестр				0	АттР	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-4, У-УК-4, В-УК-4
	6 Семестр						
1	Часть 1	1-8	0/16/0		25	КИ-8	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-4, У-УК-4, В-УК-4
2	Часть 2	9-15	0/14/0		25	КИ-15	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-4, У-УК-4, В-УК-4
	Итого за 6 Семестр		0/30/0		50		
	Контрольные мероприятия за 6 Семестр				50	З	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-4, У-УК-4, В-УК-4

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	**Полное наименование**
АттР	Аттестация разделов
КИ	Контроль по итогам
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	**Темы занятий / Содержание**	**Лек., час.**	**Пр./сем., час.**	**Лаб., час.**
	5 Семестр	0	32	0
1-8	**Часть 1**	0	16	0
1	**Тема 1.Введение.** Дискуссионная часть Составление аннотаций. Обзор грамматики по темам: пассивный залог и основные функции местоимения it. Разговорная тема: «Как я провел летние каникулы».	Всего аудиторных часов		
		0	8	0
		Онлайн		
		0	0	0
2 - 8	**Тема 2. Эволюция физической картины мира.** Дискуссионная часть Введение новой лексики, отработка произношения. Обзор темы «модальные глаголы». Работа с текстами по теме «Эволюция физической картины мира». Дискуссионная часть Проверка домашнего задания. Чтение и перевод текста, выполнение упражнений Разговорная практика. Дискуссионная часть Введение и отработка лексики по теме «Взаимодействие элементарных частиц». Грамматика: модальные глаголы с перфектным инфинитивом. Выполнение упражнений. Дискуссионная часть Разговорная практика, чтение, перевод и пересказ текстов, обсуждение затронутой темы.	Всего аудиторных часов		
		0	8	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-16	**Часть 2**	0	16	0
9	**Тема 4. Позитроны. Сослагательное наклонение.** Дискуссионная часть Разговорная практика. Чтение, перевод, разбор текстов. Вольный перевод текста на английский язык. Грамматика: сослагательное наклонение I. Выполнение упражнений. Дискуссионная часть Грамматика: сослагательное наклонение II. Разговорная практика. Чтение, перевод, разбор текстов	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
10 - 11	**Тема 5. Накопительные кольца.Герундий.** Дискуссионная часть Введение лексики. Чтение, перевод, разбор текста: «Накопительные кольца». Грамматика: герундий. Дискуссионная часть Перевод с листа, вольный перевод. Введение лексики по теме « Автоматическая обработка данных».	Всего аудиторных часов		
		0	4	0
		Онлайн		
		0	0	0

12 - 13	**Тема 6. Автоматическая обработка данных. Предложные конструкции с инфинитовом** Дискуссионная часть Опрос лексики. Речевая практика. Чтение, перевод, разбор текста, пересказ. Дискуссионная часть Конкурс переводов текста. Вольный перевод. Пересказ (реферирование) текста.	Всего аудиторных часов		
		0	4	0
		Онлайн		
		0	0	0
14	**Тема 7. Обзор грамматики и лексики пройденной за семестр. Письменный контрольный перевод.** Дискуссионная часть Обзор пройденного материала. Дискуссионная часть Подготовка к научной конференции по проблемам общей физики на основе прочитанных материалов. Дискуссионная часть Проведение конференции. Выступление студентов с докладами по прочитанным материалам. Проверка понимания на слух и умения задавать вопросы. Проверка спонтанной речи при отстаивании своей точки зрения.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
15	**Тема 7. Уравнения консервации** Уравнения консервации момента. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: стр. 48-49 + отрывок из индивидуально выбранного текста. Уравнения консервации энергии. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: подготовиться к конференции.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
16	**Тема 8. Конференция** Проведение конференции. Выступление студентов с докладами по прочитанным материалам. Проверка понимания на слух и умения задавать вопросы. Проверка спонтанной речи при отстаивании своей точки зрения.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
	6 Семестр	0	30	0
1-8	**Часть 1**	0	16	0
1 - 2	**Тема 1. Разговорная практика.** Беседа на тему: "Как я провел зимние каникулы" и "План моей учебно-исследовательской работы на семестр". Синхронный перевод проработанных в предыдущем семестре статей (работа в парах). Домашнее задание: выбрать для себя литературу на семестр и подготовить 5 тыс. печатных знаков из учебника :S.K.Zhdanov, V.A.Kurnaev, A.A.Pisarev "Lectures on Plasma Physics",стр. 53-58 + отрывок из индивидуально выбранного текста. Опрос домашнего задания. Чтение, устный перевод, пересказ, проверка качества письменного перевода и грамотности в составлении вопросов на английском языке. Домашнее задание: стр. 58-63 + отрывок из индивидуально выбранного текста.	Всего аудиторных часов		
		0	4	0
		Онлайн		
		0	0	0
3	**Тема 2. Кинетика плазмы.**	Всего аудиторных часов		

	Кинетика плазмы. Обсуждение. Опрос домашнего задания. Анализ и профилактика возможных ошибок.	0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
4 - 5	**Тема 3. Волны** Ленгмюровские волны. Опрос домашнего задания. Индивидуальные рекомендации по отдельным аспектам. Домашнее задание: стр. 70-75 + отрывок из индивидуально выбранного текста. Волны. Особые случаи. Опрос домашнего задания. Анализ и профилактика ошибок. Домашнее задание: стр. 75-80 + отрывок из индивидуально выбранного текста.	Всего аудиторных часов		
		0	4	0
		Онлайн		
		0	0	0
6	**Тема 4. Холодная плазма** Холодная плазма. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: стр. 81-83 + отрывок из индивидуально выбранного текста.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
7	**Тема 5. Ионные волны** Ионные волны. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: стр. 84-91 + отрывок из индивидуально выбранного текста.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
8	**Тема 6. Столкновительные процессы в плазме.** Столкновительные процессы в плазме. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: стр. 92-94 + отрывок из индивидуально выбранного текста.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-15	**Часть 2**	0	14	0
9 - 11	**Тема 7. Элементарные процессы в плазме.** Скорость реакции ядерного синтеза. Опрос домашнего задания. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: стр. 94-98 + отрывок из индивидуально выбранного текста. Возбуждение и ионизация. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: стр. 100-103 + отрывок из индивидуально выбранного текста. Рекомбинация. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: стр. 105-109 + отрывок из индивидуально выбранного текста. Кинематика столкновений. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: стр. 110-114 + отрывок из индивидуально выбранного текста. Кулоновская средняя длина свободного пробега. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: стр. 114-121 + отрывок из индивидуально выбранного текста. Процессы релаксации. Опрос домашнего задания. Домашнее задание: подготовиться к конференции.	Всего аудиторных часов		
		0	6	0
		Онлайн		
		0	0	0
12 - 15	**Тема 8. Проведение конференции** Выступление студентов с докладами по прочитанным	Всего аудиторных часов		
		0	8	0

	материалам. Проверка понимания на слух и умение задавать вопросы. Проверка спонтанной речи во время дискуссии при отстаивании своей точки зрения.	Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	**Полное наименование**
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

По направлению подготовки (специальности) предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, в том числе проведение научно-технической конференции на английском языке с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	**Индикаторы освоения**	**Аттестационное мероприятие (КП 1)**	**Аттестационное мероприятие (КП 2)**
УК-1	З-УК-1	АттР, КИ-8, КИ-16	З, КИ-8, КИ-15
	У-УК-1	АттР, КИ-8, КИ-16	З, КИ-8, КИ-15
	В-УК-1	АттР, КИ-8, КИ-16	З, КИ-8, КИ-15
УК-4	З-УК-4	АттР, КИ-8, КИ-16	З, КИ-8, КИ-15
	У-УК-4	АттР, КИ-8, КИ-16	З, КИ-8, КИ-15
	В-УК-4	АттР, КИ-8, КИ-16	З, КИ-8, КИ-15

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

<table>
<tr><th>Сумма баллов</th><th>Оценка по 4-х балльной шкале</th><th>Отметка о зачете</th><th>Оценка ECTS</th></tr>
<tr><td>90-100</td><td>5 – «отлично»</td><td rowspan="7">«зачтено»</td><td>A</td></tr>
<tr><td>85-89</td><td rowspan="3">4 – «хорошо»</td><td>B</td></tr>
<tr><td>75-84</td><td>C</td></tr>
<tr><td>70-74</td><td rowspan="2">D</td></tr>
<tr><td>65-69</td><td rowspan="2">3 – «удовлетворительно»</td></tr>
<tr><td>60-64</td><td>E</td></tr>
<tr><td>ниже 60</td><td>2 – «неудовлетворительно»</td><td>«не зачтено»</td><td>F</td></tr>
</table>

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 8(Англ) C17 English for the energy industry : , Campbell S., Oxford: Oxford university press, 2012

2. 8(Англ) H33 English Grammar in Use Supplementary Exercises with Answers : to accompany English Grammar in Use Fourth Edition, Hashemi L., Murphy R., Cambridge: Cambridge University Press, 2013

3. 8(Англ) A65 English thesaurus of student-physicist : учебное пособие для обучения студентов-физиков англоязычной лексике широкой специальности "Общая физика", Андрианова С.В., Москва: НИЯУ МИФИ, 2013

4. ЭИ I-56 Improve your english : учебное пособие для аспирантов, Кондратьева И.И. [и др.], Москва: НИЯУ МИФИ, 2011

5. И Z62 Lectures on plasma physics : , Zhdanov S.K., Kurnaev V.A., Pisarev A.A., M.: MEPhi, 1998

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 8(Англ) К64 A way to successful reading comprehension : учебно-методическое пособие для аспирантов, Кондратьева И.И., Некрасова Н.А., Москва: НИЯУ МИФИ, 2011

2. 8(Англ) Е56 English-Russian dictionari for infotech : англо-русский словарь с дефинициями к учебнику Infotech: english for computer users, , Москва: НИЯУ МИФИ, 2015

3. 8(Англ) Е56 English-russian dictionary for nuclear english : англо-русский словарь с дефинициями к учебнику Сержа Горлина "Nuclear english", , Москва: НИЯУ МИФИ, 2013

4. 8(Англ) К64 Grammar and vocabulary revision for the exam : учебно-методическое пособие для вузов, Кондратьева И.И., Некрасова Н.А., Москва: МИФИ, 2008

5. 8(Англ) I-56 Improve your english : учебное пособие для аспирантов, Кондратьева И.И. [и др.], Москва: НИЯУ МИФИ, 2011

6. 8(Англ) К93 Английский язык для студентов физиков : первый этап обучения: учебник, Курашвили Е.И., Москва: Астрель, 2007

7. 8(Англ) К93 Английский язык для студентов-физиков. Второй этап обучения : Учеб. пособие, Кондратьева И.И., Курашвили Е.И., Штрунова В.С., М.: Астрель, АСТ, 2005

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

https://online.mephi.ru/

http://library.mephi.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. 18 персональных рабочих мест с подключением к общему серверу (В-109)

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Студент должен ознакомиться со списком обязательной и рекомендованной литературы на английском языке по теме "Физика плазмы", а также с требованиями по каждому виду работы с текстами: устный перевод без словаря(предполагается, что незнакомая лексика выписывается в словарь и заучивается,письменный перевод части отрывка на русский язык (не

более 2 тыс. печатных знаков, краткий и подробный пересказ текста на английском языке по письменно составленному самим студентом плану в виде вопросов.

К каждому занятию каждый студент обязан подготовить свой текст объемом от 5 до 10 тыс. печатных знаков. О самых интересных из прочитанных статей студенты докладывают на конференции в конце 5 семестра.

В конце семестра студенты сдают зачет.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Курс представляет собой практический курс развития навыков профессионального международного общения.

При изучении курса необходимо :

• Развить навыки устной речи для возможности коммуникации с зарубежными коллегами при обсуждении научных проблем.

• Необходимо развить навыки письменного изложения научного материала при написании статей, докладов и отзывов на научные работы.

• Необходимо твердо усвоить основные правила грамматики и научиться применять их в устной речи и при письме.

Методические указания по проведению практических занятий

Практические занятия по дисциплине призваны углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции в обобщенной форме, и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Они развивают научное мышление, позволяют выработать навыки разговорной речи студентов, привить навыки поиска, обобщения и изложения учебного материала и выступают как средство оперативной обратной связи.

Основная задача курса дать студентам сведения об особенностях грамматики при написании и устном изложении научных сведений, дать четкое представление о типичных грамматических ошибках, научить их грамотно писать статьи, делать доклады и обсуждать их, привить навыки грамотного оформления статей и докладов на английском языке.

Студенты должны подготавливать, делать, слушать и обсуждать доклады на физические темы. Эти темы можно подбирать в связи с учебно-исследовательской работой студентов и общими вопросами физики плазмы и плазменных технологий.

Студенты должны развивать навыки письменного изложения научного материала. В процессе упражнений студенты пишут и обсуждают сочинения на заданные темы.

Часть занятий по устным выступлениям ориентирована на выявление ошибок выступающего студента другими студентами. Письменные занятия частично проводятся в виде коллективной работы над ошибками – студенты выявляют и обсуждают ошибки в письменных текстах.

Автор(ы):

Писарев Александр Александрович, д.ф.-м.н., с.н.с.

Рецензент(ы):
Комочкина Елена Анатольевна