

ИНСТИТУТ ЛАЗЕРНЫХ И ПЛАЗМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ФИЗИКИ ПЛАЗМЫ

ОДОБРЕНО НТС ЛАПЛАЗ

Протокол № 1/12-577

от 19.12.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКИЙ СЕМИНАР (PHYSICS SEMINAR)

Направление подготовки
(специальность)

[1] 16.04.02 Высокотехнологические плазменные и
энергетические установки

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экс./зач./КР/КП
2	2	72	0	30	0		42	0	3
Итого	2	72	0	30	0	0	42	0	

АННОТАЦИЯ

Курс семинаров имеет целью развитие навыков понимания устного доклада на научные темы, самостоятельного устного изложения научного материала в форме доклада, а также понимания и самостоятельного изложения научного материала в письменной форме.

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, актуализацию грамматических знаний, доведение до автоматизма полученных умений и навыков.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Данный курс является завершающей фазой обучения студентов английскому языку. Ему предшествуют занятия по грамматике на младших курсах и занятия по переводу на 3 курсе. На занятиях по данной дисциплине совершенствуется устное и письменное изложение научно-технического материала, необходимые для проведения выступления и написания статей на английском языке.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 [1] – Способен осуществлять научный поиск и разработку новых перспективных подходов и методов к решению профессиональных задач, участвуют в научной и инновационной деятельности	З-ОПК-5 [1] – Знать: современную научную картину мира; способы поиска научной информации; методы анализа и представления научно-технической информации для выявления естественнонаучной сущности проблемы; У-ОПК-5 [1] – Уметь: находить информацию по заданной тематике исследований; обрабатывать и анализировать полученную информацию; представлять полученную информацию с помощью презентационного материала (презентации, плакаты, брошюры и т.д.) работать в научно-исследовательских коллективах, в том числе удаленно; В-ОПК-5 [1] – Владеть: навыками освоения различного объема информации; способностью представлять и аргументировано защищать полученные результаты.
ОПК-7 [1] – Способен представлять результаты исследования в виде отчетов, рефератов, публикаций и	З-ОПК-7 [1] – Знать: правила оформления результатов исследования в форме отчета, реферата, публикации и презентации; основные программные средства для создания, оформления, редактирования и верстки

презентаций	отчетов, рефератов, публикаций и презентаций У-ОПК-7 [1] – Уметь: оформлять отчеты, статьи, рефераты и презентации на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями В-ОПК-7 [1] – Владеть: программными средствами для оформления отчетов, статей, рефератов и презентаций.
УК-4 [1] – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	3-УК-4 [1] – Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия У-УК-4 [1] – Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия В-УК-4 [1] – Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
УК-5 [1] – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	3-УК-5 [1] – Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия У-УК-5 [1] – Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия В-УК-5 [1] – Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
научно-исследовательский			
Анализ научно-технической информации, постановка научной проблемы, обработка и обобщение полученных	Научно-техническая информация по тематике исследований, результаты исследования	ПК-3 [1] - Способен анализировать научно-техническую информацию, научные проблемы, результаты, перспективы по тематике проводимых	3-ПК-3[1] - Знать специфику и современное состояние развития исследований и разработок; методы поиска, анализа

результатов		<p>исследований и разработок</p> <p><i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 24.078</p>	<p>научно-технической информации для выявления естественнонаучной сущности проблемы, формулирования задачи, определения пути их решения ; У-ПК-3[1] - Уметь: проводить поиск, анализ научно-технической информации для выявления естественнонаучной сущности проблемы, формулирования задачи по тематике проводимых исследований и разработок; обобщать и критически анализировать полученную информацию; проводить критический анализ своих результатов и результатов других исследователей; В-ПК-3[1] - владеть навыками поиска и анализа научно-технической информации, выявления естественнонаучной сущности проблемы, формулирования задачи по тематике проводимых исследований и разработок, обобщения и критического анализа информации.</p>
-------------	--	---	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практик. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
<i>2 Семестр</i>							
1	Часть 1	1-8	0/16/0		25	ТвР-8	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5, 3-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, 3-ПК-3, У-ПК-3, В-ПК-3, 3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4, 3-УК-5, У-УК-5, В-УК-5
2	Часть 2	9-15	0/14/0		25	Т-15	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-

							ОПК-5, 3-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, 3-ПК-3, У-ПК-3, В-ПК-3, 3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4, 3-УК-5, У-УК-5, В-УК-5
	<i>Итого за 2 Семестр</i>		0/30/0		50		
	Контрольные мероприятия за 2 Семестр				50	3	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5, 3-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, 3-ПК-3, У-ПК-3,

							В- ПК-3, 3-УК- 4, У- УК-4, В- УК-4, 3-УК- 5, У- УК-5, В- УК-5
--	--	--	--	--	--	--	--

* – 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
Т	Тестирование
ТвР	Творческая работа
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>2 Семестр</i>	0	30	0
1-8	Часть 1	0	16	0
1	Повторение времен англ. глагола. Статья и доклад на английском языке Грамматика: настоящее, прошедшее, будущее время. Практика: цели написания и структура статьи и доклада.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
2	Употребление времен. Аннотация статьи. Грамматика: сравнение употребления настоящего перфектного времени и прошедшего простого времени. Практика: написание аннотации.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
3	Пассивный залог. описание рисунков. Грамматика: пассивный залог. Практика: описание рисунков.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
4	Артикли. Контрольный письменный текст и его обсуждение. Грамматика: артикли. Практика: контрольный письменный текст и его обсуждение.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
5	Сравнение употребления простого и продолженного	Всего аудиторных часов		
		0	0	0

	времени. Грамматика: сравнение употребления простого и продолженного времени. Практика: контрольный письменный текст и его обсуждение.	0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
6	вопросы Грамматика: вопросы. Практика: чтение текста и вопросы к нему.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
7	Будущее время. Устный доклад и его обсуждение. Грамматика: варианты выражения будущего времени. Практика: устный доклад и его обсуждение.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
8	Межсеместровый контроль Творческое задание	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-15	Часть 2	0	14	0
9 - 10	Артикли Грамматика: артикли. Практика: обсуждение текста, написанного с ошибками.	Всего аудиторных часов		
		0	4	0
		Онлайн		
		0	0	0
11	Согласование времен. Грамматика: согласование времен. Практика: чтение текста и вопросы к нему.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
12	Время Perfect Грамматика: употребление перфектного продолженного времени. Практика: контрольный текст и его обсуждение.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
13	Косвенная речь. Грамматика: косвенная речь. Практика: обсуждение текста, написанного с ошибками.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
14	Complex Subject Грамматика: сложное подлежащее. Практика: обсуждение иллюстраций и вопросы к ним.	Всего аудиторных часов		
		0	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
15	Modal Verbs Грамматика: модальные глаголы. Практика: обсуждение планов исследований и проделанной работы.	Всего аудиторных часов		
		0	1	0
		Онлайн		
		0	0	0
15	Тест Тест	Всего аудиторных часов		
		0	1	0
		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

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>2 Семестр</i>
1	Грамматика: настоящее, прошедшее, будущее время Грамматика: настоящее, прошедшее, будущее время. Практика: цели написания и структура статьи и доклада.
2	Грамматика: сравнение употребления настоящего перфектного времени и прошедшего простого времени Грамматика: сравнение употребления настоящего перфектного времени и прошедшего простого времени. Практика: написание аннотации.
3	Грамматика: пассивный залог Грамматика: пассивный залог. Практика: описание рисунков.
4	Грамматика: артикли Грамматика: артикли. Практика: контрольный письменный текст и его обсуждение.
5	Грамматика: сравнение употребления простого и продолженного времени Грамматика: сравнение употребления простого и продолженного времени. Практика: контрольный письменный текст и его обсуждение.
6	Грамматика: вопросы Грамматика: вопросы. Практика: чтение текста и вопросы к нему.
7	Грамматика: варианты выражения будущего времени Грамматика: варианты выражения будущего времени. Практика: устный доклад и его обсуждение.
8	Контрольная работа. Контрольная работа.
9	Грамматика: артикли

	Грамматика: артикли. Практика: обсуждение текста, написанного с ошибками.
10	Грамматика: артикли Грамматика: артикли. Практика: обсуждение текста, написанного с ошибками.
11	Грамматика: согласование времен Грамматика: согласование времен. Практика: чтение текста и вопросы к нему.
12	Грамматика: употребление перфектного продолженного времени Грамматика: употребление перфектного продолженного времени. Практика: контрольный текст и его обсуждение.
13	Грамматика: косвенная речь Грамматика: косвенная речь. Практика: обсуждение текста, написанного с ошибками.
14	Грамматика: сложное подлежащее. Грамматика: сложное подлежащее. Практика: обсуждение иллюстраций и вопросы к ним.
15	Грамматика: модальные глаголы Грамматика: модальные глаголы. Практика: обсуждение планов исследований и проделанной работы.
16	Контрольная работа. Контрольная работа.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

На семинарах активно используется метод работы над ошибками. Попутно обсуждаются правила грамматики и типичные ошибки перевода.

Доклады на семинарах выполняются с использованием презентаций, выполненных в Power Point

6. 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)
-------------	---------------------	-----------------------------------

ОПК-5	З-ОПК-5	3, ТвР-8, Т-15
	У-ОПК-5	3, ТвР-8, Т-15
	В-ОПК-5	3, ТвР-8, Т-15
ОПК-7	З-ОПК-7	3, ТвР-8, Т-15
	У-ОПК-7	3, ТвР-8, Т-15
	В-ОПК-7	3, ТвР-8, Т-15
ПК-3	З-ПК-3	3, ТвР-8, Т-15
	У-ПК-3	3, ТвР-8, Т-15
	В-ПК-3	3, ТвР-8, Т-15
УК-4	З-УК-4	3, ТвР-8, Т-15
	У-УК-4	3, ТвР-8, Т-15
	В-УК-4	3, ТвР-8, Т-15
УК-5	З-УК-5	3, ТвР-8, Т-15
	У-УК-5	3, ТвР-8, Т-15
	В-УК-5	3, ТвР-8, Т-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:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – <i>«отлично»</i>	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – <i>«хорошо»</i>	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – <i>«удовлетворительно»</i>	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			
Ниже 60	2 – <i>«неудовлетворительно»</i>	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части

			программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	--	--	---

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 8(Англ) Н33 English Grammar in Use Supplementary Exercises with Answers : to accompany English Grammar in Use Fourth Edition, Cambridge: Cambridge University Press, 2013
2. 8(Англ) С17 English for the energy industry : , S. Campbell, Oxford: Oxford university press, 2012
3. 8(Англ) З-38 Тренажер для студентов-физиков: видо-временная система английского глагола : практическое руководство по обучению переводу с английского языка на русский: учебно-методическое пособие для вузов, А. А. Захаров, М. В. Ползунова, Москва: НИЯУ МИФИ, 2011
4. 8(Англ) Ш98 Наиболее употребительные идиоматические выражения в научной литературе : пособие для вузов, Е. В. Шушунова, Москва: НИЯУ МИФИ, 2011
5. ЭИ Ч-96 Innovation technologies : учебное пособие для вузов, Л. Г. Чучкина, В. С. Штрунова, Москва: НИЯУ МИФИ, 2011
6. 8(Англ) Ч-96 Innovation technologies : учебное пособие для студентов 3-4 семестров, изучающих основы научно-технического перевода, Л. Г. Чучкина, В. С. Штрунова, Москва: НИЯУ МИФИ, 2011

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 8(Англ) К93 Английский язык для студентов-физиков. Второй этап обучения : Учеб. пособие, Е. И. Курашвили, И. И. Кондратьева, В. С. Штрунова, М.: Астрель, АСТ, 2005
2. 8(Англ) Б58 Английская грамматика в таблицах и упражнениях : учеб. пособие для вузов, И. А. Бжилянская, М.: Высш. школа, 1986
3. 8(Англ) К93 Английский язык для студентов-физиков : первый этап обучения, Курашвили Е.И., Москва: Астрель, АСТ, 2002
4. 8(Англ) Ц61 Русско-английский научно-технический словарь переводчика : , М. Циммерман, К. Веденева, М.: Наука, 1991
5. 8(Англ) Ц61 Русско-английский научно-технический словарь переводчика : , М.Г. Циммерман, К.З. Веденева, М.: Наука, 1999

6. 8(Англ) А64 Английский язык для инженеров : учебник для вузов, Полякова Т.Ю.,Синявская Е.В.,Тынкова О.И.,Улановская Э.С., М.: Высш. школа, 2002

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Курс представляет собой практический курс развития навыков профессионального международного общения.

При изучении курса необходимо:

1. Развить навыки устной речи при выступлении с докладами и обсуждении научных проблем.
2. Необходимо развить навыки письменного изложения научного материала при написании статей, докладов и отзывов на научные работы.
3. Необходимо твердо усвоить основные правила грамматики и научиться применять их в устной речи и при письме.

В семестре студент может получить максимум 100 баллов: 50 баллов за работу в семестре и 50 баллов на зачете.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Курс представляет собой практический курс развития навыков профессионального международного общения.

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.

Следует проводить письменные тесты по грамматике. 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.

Методические рекомендации по оценке студентов

В семестре студент может получить максимум 100 баллов: 50 баллов за работу в семестре и 50 баллов на зачете.

Автор(ы):

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