

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Дата подписания: 05.05.2025 11:38:57 Уникальный программный ключ: 04c19ed88fb98f3b6cb77a486b9a8788b83223237	Рабочая программа дисциплины "Английский язык как профессиональный" по направлению подготовки (специальности) 28.03.02 "Наноинженерия" направленности (профилю) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Английский язык как профессиональный

Направление подготовки (специальность)

28.03.02 Наноинженерия

Направленность (профиль)

Нанотехнологии в материаловедении

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2024

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2024 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Английский язык как профессиональный» в подготовке бакалавров, владеющего иностранным языком как средством осуществления профессиональной деятельности в иноязычной языковой среде и средством межкультурной коммуникации.

Основные задачи дисциплины:

- расширению базовых знаний по направлению подготовки;
- читать и анализировать англоязычную техническую литературу;
- публиковать тезисы и статьи в специализированных журналах, принимать участие в научных конференциях;

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-4.1 Имеет представление о правилах и принципах деловой устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.2 Демонстрирует умение осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах, использовать методы и навыки делового общения

УК-4.3 Имеет навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)

ПК-1.1: Знает основные требования к достижению технического уровня изделий из наноструктурированных композиционных материалов с учетом опыта ведущих организаций

ПК-1.2: Умеет: анализировать имеющиеся литературные данные по взаимосвязи дисперсного состава и свойств наноструктурированных материалов; обеспечивать соблюдение требований стандартов, технических условий и нормативной документации на всех стадиях проектирования изделий из наноструктурированных композиционных материалов

ПК-1.3: Владеет навыками формирования технических заданий на приобретение сырья и вспомогательных материалов для производства наноструктурированных композиционных материалов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: К.М.03.ДВ.01.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Современные технологии поиска и обработки информации

Русский язык и культура речи

Введение в специальность

Введение в наноинженерию

Физика

Иностранный язык

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Научно-исследовательская работа

Преддипломная практика

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:

Для достижения УК-4.1: основные значения изученных лексических единиц, обслуживающих ситуации иноязычного общения; основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении; межкультурные различия, культурные традиции и реалии, культурное наследие своей страны и страны



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Рабочая программа дисциплины "Английский язык как профессиональный" по направлению подготовки (специальности) 28.03.02 "Наноинженерия" направленности (профилю) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 4

изучаемого языка; основные нормы социального поведения и речевой этикет, принятые в стране изучаемого языка;

Уметь:

Для достижения УК-4.2: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Владеть:

Для достижения УК-4.3: Навыками деловой переписки и ведения документации; навыками повседневного и делового общения; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературы, ресурсами Интернет); навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке;

ПК-1: Способен анализировать опыт ведущих организаций, организовывать проведение НИР по проектированию и разработке наноструктурированных композиционных материалов и внедрять результаты исследований в новые технологии

Знать:

Для достижения ПК-1.1: основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении в области профессиональной деятельности

Уметь:

Для достижения ПК-1.2: Понимать информацию при чтении учебной, справочной, научной/ культурологической литературы в соответствии с конкретной целью (ознакомительное, изучающее просмотровое, поисковое чтение);

Владеть:

Для достижения ПК-1.3: основами деловой переписки и ведения документации в области профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	иностранный язык в межличностном общении; основные значения изученных лексических единиц, обслуживающих ситуации иноязычного общения; основные грамматические явления и структуры, используемые в устном и письменном общении; межкультурные различия, культурные традиции и реалии, культурное наследие своей страны и страны изучаемого языка; основные нормы социального поведения и речевой этикет, принятые в стране изучаемого языка;
3.2	Уметь:
3.2.1	Понимать информацию при чтении учебной, справочной, научной/ культурологической литературы в соответствии с конкретной целью (ознакомительное, изучающее просмотровое, поисковое чтение); сообщать информацию на основе прочитанного текста в форме подготовленного монологического высказывания (презентации по предложенной теме); выражать коммуникативные намерения в связи с содержанием текста/в предложенной ситуации; понимать монологические высказывания и различные виды диалога, как при непосредственном общении, так и в аудио/видеозаписи; соблюдать речевой этикет в ситуациях повседневного и делового общения (устанавливать и поддерживать контакты, завершать беседу, запрашивать и сообщать информацию, побуждать к действию, выражать согласие/несогласие с мнением собеседника, просьбу); письменно фиксировать информацию, получаемую при чтении текста, прослушивании аудиозаписи, просмотре видеоматериала; письменно реализовывать коммуникативные намерения (запрос, информирование, предложение, побуждение к действию, выражение просьбы, (не) согласие, отказ, извинение, благодарность);
3.3	Владеть:
3.3.1	основами деловой переписки и ведения документации; навыками повседневного и делового общения; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературы, ресурсами Интернет); навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке;



4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	8 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 288	Виды контроля в семестрах: экзамены 8 зачеты 5, 6, 7
в том числе :	
аудиторные занятия : 122	
самостоятельная работа : 109,3	
часов на контроль : 40	
контактная работа: 138,7 ИКР: 16,7	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Приобретение навыков владения английским языком в естественно-научной области.			
1.1	Приобретение навыков владения английским языком в естественно-научной области. Синонимы и антонимы. Чтение сложных и простых формул. Сравнение свойств материалов с грамматических использованием конструкций: extremely, very, fairly, quite, slightly, much/a lot, considerably, far... Prepositions. Linking Words: first, next, then, after that, finally. Описание процесса с использованием Connecting words: Therefore (thus/hence), because/since (due to the fact that), because of/as a result of (due to). Comparison and contrast similarity different materials /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.2	Описание месторасположение предметов с использованием слов: above/over/on top of; under/underneath/below/; behind/at the back of/ in front of; by the side of/beside/ among/ around. Описание перемещения и действия с использованием слов: pull, push, lift/raise, lower, turn/rotate/revolve, twist, swing, slide, bend... Описание направления: up/upwards, down/downwarbs, sideways/to the left, away from across, along... /Пр/	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.3	Приобретение навыков владения английским языком в естественно-научной области. Отработка навыков по составлению вопросов и ответов и использованием конструкций: Why (do, does)...? Because... What does cause/bring about/result in? It cause/bring about/result in... Сравнение и противопоставление материалов с использованием слов but/while/whilst/whereas; Although/even though/though... Составление утверждений, определяющих сходство материалов с использованием both...and; not only...but also; not only...but... as well; either.. or; neither... nor. Text: «Characteristics of a Science Experiment» /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.4	Приобретение навыков владения английским языком в естественно-научной области. Объяснение причины гипотетического результата. Конструкции: owing to/as a result of/because of; Due to/as a result of/ because of; because/since/as. Предположение возможной причины и результата, с использованием модальных глаголов: may/might/could. Text: «How to write a testable Hypothesis», «What would happen if the Earth were a cube?What would become of our world in this hypothetical situation? » /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
1.5	Приобретение навыков владения английским языком в естественно-научной области. Составить и нарисовать схему установки и описать местоположение ее частей по отношению друг другу.Составить инструкцию по выполнению эксперимента используя прямую и косвенную речь /Ср/	5	34,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4



1.6	Приобретение навыков владения английским языком в естественно-научной области. На основе стандартных диалогов определенных ситуаций, составить свои монологи и диалоги по теме: «Научная конференция» /Ср/	6	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 2. Развитие навыков аудирования, чтения, говорения по тематике соответствующей научной специальности.				
2.1	Развитие навыков аудирования, реферирования, аннотирования и перевода текстов по специальности: «Physics». «Physics – the new science fiction». «Quantum mechanics». «The atom». «Robert Boyle» и т.д. А также использование аудиоматериала учебного пособия Basic English for Science. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
2.2	Развитие навыков аудирования, реферирования, аннотирования и перевода текстов по специальности: «Physics». «Physics – the new science fiction». /Пр/	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
2.3	Развитие навыков аудирования, реферирования, аннотирования и перевода текстов по специальности. На основе текстов: «The Law of Conservation of Mass». «Antonine Lavoisier». «The Russian Academy of science». «Russian Nobel Prize winners in Physics and Chemistry». /Пр/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
2.4	Развитие навыков аудирования, реферирования, аннотирования и переводатекстов по специальности на основе учебных пособий и с использованием текстов научной периодики по направлению научной работы /Пр/	8	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
2.5	Развитие навыков аудирования, реферирования, аннотирования и перевода текстов по специальности на основе учебных пособий и с использованием текстов научной периодики по направлению научной работы /Ср/	6	24,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 3. Повторение грамматических форм, используемых в научной литературе.				
3.1	Повторение грамматических форм, используемых в научной литературе. Active and passive voice. Comparison. Prefixes. Noun suffixes. Adjective suffixes. Zero affixation. Compound nouns. Compound adjectives. Prepositions. Linking Words. /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
3.2	Повторение грамматических форм, используемых в научной литературе. Active and passive voice. Comparison. Prefixes. Noun suffixes. Adjective suffixes. Zero affixation. Compound nouns. Compound adjectives. Prepositions. Linking Words. /Пр/	6	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
3.3	Повторение грамматических форм, используемых в научной литературе. Modal Verbs. Past tens. Linkibg words. Conditional sentences. Questions. /Пр/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
Раздел 4. Развитие диалогической и монологической речи на профессиональные и другие темы. Communicative Speaking and Listening.				
4.1	Развитие навыков реферирования, аннотирования и перевода текстов по специальности на основе учебных пособий и с использованием текстов научной периодики по направлению научной работы. /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
4.2	Развитие диалогической и монологической речи на профессиональные и другие темы. Topics: Events, leisure activities, introductions. Directions, buildings, errands, accessories Public and private issues, solutions, and consequences. Talking on the telephone, getting information over the phone. Hotels, reservations, services. Text: «How do high temperatures cause the color of metal to change» /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3



4.3	Развитие навыков реферирования, аннотирования и перевода текстов по специальности на основе учебных пособий и с использованием текстов научной периодики по направлению научной работы. /Пр/	6	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
4.4	Развитие навыков реферирования, аннотирования и перевода текстов по специальности на основе учебных пособий и с использованием текстов научной периодики по направлению научной работы. Text: «Corrosion of metals» /Пр/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
4.5	Развитие диалогической и монологической речи на профессиональные и другие темы. About myself (о себе). My Academy (Мой университет). Work/jobs. My future profession (моя будущая профессия). Personal descriptions, positive and negative characteristics. Talking on the telephone, getting information over the phone. Hotels, reservations, services. /Пр/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
4.6	Развитие диалогической и монологической речи на профессиональные и другие темы. Communicative Speaking and Listening. /Ср/	7	34,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
4.7	Развитие диалогической и монологической речи на профессиональные и другие темы. /Ср/	8	5,8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
Раздел 5. Особенности перевода общенаучных слов, относящихся к категории «ложных друзей переводчика».				
5.1	Особенности перевода общенаучных слов, относящихся к категории «ложных друзей переводчика». О категории слов «ложные друзья переводчика». Интернационализмы в роли «ложных друзей переводчика». Русские эквиваленты английских общенаучных слов – «ложных друзей переводчика». /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
5.2	Особенности перевода общенаучных слов, относящихся к категории «ложных друзей переводчика». О категории слов «ложные друзья переводчика». Интернационализмы в роли «ложных друзей переводчика». Русские эквиваленты английских общенаучных слов – «ложных друзей переводчика». /Пр/	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
5.3	Особенности перевода общенаучных слов, относящихся к категории «ложных друзей переводчика». О категории слов «ложные друзья переводчика». Интернационализмы в роли «ложных друзей переводчика». Русские эквиваленты английских общенаучных слов – «ложных друзей переводчика». /Пр/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
Раздел 6. Чтение текстов по специальности				
6.1	Чтение оригинальных текстов. «What is Glass?» «Galileo Would be Proud». A Multilingual Internet? Статьи по научной тематике. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
6.2	Чтение оригинальных текстов. I am become Death, the destroyer of worlds?. Charles Dickens. A Christmas Carol. Materials Science and Technology. Mechanical properties of materials. /Пр/	7	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
6.3	Чтение оригинальных текстов: Famous people of science and engineering. Basic Engineering Processes. Metals and Alloys. Ferrous and Non-Ferrous Alloys. Plastics. Polymers – Materials of the Future. Статьи по научной тематике. /Пр/	8	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3
Раздел 7. Иная контактная работа				
7.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	5	3,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4



7.2	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	6	3,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
7.3	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	7	3,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4
7.4	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	8	6,2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3 Э4

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Контрольные задания, вопросы к зачету и экзамену

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации представлены в Фондах оценочных средств

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации представлены в Фондах оценочных средств/

Задания на зачет.

1. Тексты специального и общенаучного плана, используемые как для самостоятельной работы, так и в процессе обучения.
2. Составить диалоги, с использованием опорных конструкций, изученных в семестре.
3. Повторить (выучить) значения изученных лексических единиц, как общего так специального плана.

Образец билетов к зачету (5-7) семестры.

1. Working with words.
2. Working with sentences.
3. Read the text and then fill in the gaps on the diagram with these words.
4. Read the following description of the apparatus than drawing it.

Пример варианта экзаменационного билета

Text: «CeramicStructures». «Ceramics».

1. Translate the selected paragraph from the text.
2. Give Russian equivalents to the following without using a dictionary.
unique properties resistance to corrosion or chemical attack, dielectric and ferroelectric properties,
high hardness, weathering resistance, toughness,
high mechanical strength, high working temperature, vitreous silica
dimensional stability low or high thermal conductivity, thermal vibrational energy
resistance to wear, good electrical insulation, creep resistance

3. Answer the following questions:

1. What types of ceramics do you know?
2. What is meant by a stoichiometric compound?
3. What are the disadvantages of ceramics?
4. Where is the ceramics used?
5. What types of bonds are characteristic of ceramics?
6. What the properties of nitride ceramics?
7. What are the properties of nitride ceramics?
8. What is a typical ferroelectric?
9. Name the basic structural element of silica.

4. Find the following word combinations in the text:

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
| 1 | болеевысокаятеплопроводность; | 5 | низкое и высокое сопротивление окислению; |
| 2 | режущиеинструменты; | 6 | переменная тепловая и электрическая проводимость |



3	износостойкие детали;	7	без применения внешнего электрического поля;
4	замещающие примеси;	8	спонтанная поляризация в кристалле.

5. Translate into English:

1. Твердость делает керамические материалы очень стойкими к истиранию.
2. Керамика представляет собой неорганические и неметаллические материалы, которые обычно являются электрическими и тепловыми изоляторами и состоят из более чем одного элемента.
3. Широкое разнообразие применений керамических материалов обусловлено их уникальными свойствами
4. Керамические материалы используются для производства режущих инструментов, двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных двигателей и т.д.
5. Основными недостатками керамики являются ее хрупкость и сложность механической обработки.
6. Fill in the table using the words below. They are characterized by high sensitivity to incisions; plastic deformability. High melting point; low thermal expansion; low wear resistance; most react with acids; fragility; processing complexity; high density; ductile and malleable; electrical insulators; nonmagnetic; brittle; do not work well under mechanical or thermal shock conditions; stiffness. Low Corrosion resistance; they have metallic luster; they are sonorous; high heat resistance; magnetic; excellent corrosion resistance; low thermal conductivity; strength; high electrical conductivity.

Properties of Ceramic materials

Properties of Metals

1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

Темы экзаменационных текстов

1. «Metals», «On metals», «Properties of metals».
2. «Steel», «Steel materials properties».
3. «What is heat treatment?», «Methods of steel heat treatment».
4. «Ferrous and non-ferrous alloys», «The differences between ferrous and non-ferrous scrap metal».
5. «Metalworking processes». «Drawing. Forging. Sheet metal forming».
6. «Metalworking and Metal Properties». «How Materials React to External Forces».
7. «Metalworking and Metal Properties». «How Materials React to External Forces».
8. «Materials science and Technology». «Materials science and Engineering».
9. «Basic engineering processes».
10. «Metals and alloys». «Alloys». «Alloys: Strong Combinations».
11. «Ceramics». «Ceramic Structures».
12. «Mechanical Properties of Materials».
13. «Corrosion of metals».
14. «Composite materials». «Description of Composite structures».
15. «X-rays». «Cathode Rays».
16. «What is light microscopy? » «What is electron microscopy? » «Electron Microscope, Transmission and Scanning».

6.4. Критерии оценивания

Преподавателю при проведении практических занятий следует выделять время на осуществление текущего контроля самостоятельной работы студента. Специфика курса позволяет преподавателю варьирование форм и средств контроля обучения. Можно использовать как устный, так и письменный варианты контроля.

Оценка уровня освоения программы производится в ходе контроля самостоятельной работы, зачета и экзамена, проводимых в устно-письменной форме по темам аудиторных занятий, а также по темам, выносимым на СРС.

На зачете студенты должны показать умение:

- значения изученных лексических единиц, обслуживающих ситуации иноязычного общения в социокультурной и профессиональной сферах деятельности, по соответствующим изученным темам;
- использовать знания иностранного языка в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников. Прочитать текст по специальности объемом 2000 п.зн. за 10 минут с целью адекватно понять и передать на иностранном языке его основные положения.
- прослушать и понять аудируемый текст длительностью 4 минуты и принять участие в обсуждении с преподавателем.
- знание активной лексики - как общего, так и специального плана.

Целью всех форм контроля является проверка (устная и письменная) уровня владения студентами изученным языковым материалом и степени сформированности навыков и умений в различных видах речевой деятельности. Студент получает «зачет» в 5,6,7 семестрах на основе текущей успеваемости и результатов устного и письменного контроля знаний.

Экзамен.



Оценка «отлично» ставится при условии полного и глубокого освоения материала дисциплины, включая умение применять полученные знания для решения конкретных задач. Оценка «хорошо» ставится при условии освоения материала дисциплины, но содержание ответа имеет отдельные неточности, не нарушающие коммуникацию; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов экзаменатора. Оценка «удовлетворительно» ставится в случае освоения студентом основных понятий в рамках материала дисциплины. Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае отсутствия у студента базовых знаний по дисциплине в целом, либо по отдельным его частям. В частности, допускает грамматические ошибки, искажающие смысл высказывания в процессе коммуникации; не умеет применять полученные знания для изложения учебного материала.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л1.1	Смирнова Л. А.	Английский язык. Книга студента к видеofilmу «Person to Person» с введением в курс «Деловая переписка» (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=46321)	Москва : МГИМО, 2011	ЭБС
Л1.2	Коваленко И. Ю.	Английский язык для физиков и инженеров: учебник и практикум для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2015	
Л1.3	Наумова И. А., Мингажева Е. А., Зеленовская А. В.	Английский язык для физиков: учебное пособие (http://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007735/naumovaia)	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2017	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Ресурс
Л2.1	Борисова Л. И.	"Ложные друзья переводчика": английский язык : общенаучная лексика : учебное пособие по научно-техническому переводу	Москва: НВИ-Тезаурус, 2002	
Л2.2	Lewis R. D., Harris Ch., Wallen M.	Person to person: students' book	London: BBC English by Television, cop. 1985	
Л2.3	Гришаева Е.Б., Машукова И.А.	Деловой иностранный язык: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=158275)	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015	ЭБС
Л2.4	Никрошкина С.В., Кривенко Е.В., Скворцова Е.Б.	Английский язык для инженеров-физиков. English for Students of Physics: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=395999)	Новосибирск : Новосибирский государственны й технический университет (НГТУ), 2020	ЭБС
Л2.5	Коваленко И. Ю.	Английский язык для физиков и инженеров: учебник и практикум для вузов (https://urait.ru/bcode/511249)	Москва : Юрайт, 2023	ЭБС

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. URL: http://e.lanbook.com/
Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. URL: http://biblioclub.ru/
Э3	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. URL: https://biblio-online.ru



Э4 eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. URL:
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

MS Office365

Adobe Reader

WinDjView

LMS Moodle

Adobe Connect Acrobat

OpenOffice

LibreOffice

ПО Kaspersky

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – Челябинск, 1992.

2. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics : журналы American Physical Society : сайт. – URL: <http://journals.aps.org/about> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети университета. – Текст : электронный.

3. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

4. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

5. Springer Link : [сайт]. – URL: <http://link.springer.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины осуществляется в учебной аудитории первого корпуса, рассчитанной на 25 студентов. Если занятия ведутся для потока студентов, то дисциплина ведется в лекционной аудитории первого корпуса, рассчитанной на 100 студентов.

Для успешного освоения дисциплины аудитория должна быть оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций.

Используются электронный читальный зал научной библиотеки ЧелГУ (аудитория 206) и учебная лаборатория вычислительной физики кафедры теоретической физики (аудитория 222) для самостоятельной работы студента, оснащенные персональными компьютерами, мультимедийной аппаратурой. В аудиториях обеспечен доступ к различной справочной литературе, энциклопедиям, библиографическим и полнотекстовым базам данных, информационным ресурсам «Интернет».

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с применением следующего специального оборудования:

а) для лиц с нарушением слуха (акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор);

б) для лиц с нарушением зрения (мультимедийный проектор (использование презентаций с укрупненным текстом);

в) для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (персональные мобильные компьютеры – нетбуки).

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение содержания учебной дисциплины «Английский язык как профессиональный» осуществляется на практических занятиях и в процессе самостоятельной учебной деятельности студентов. Практические занятия служат для закрепления лексических и грамматических форм употребляемых в научной речи. Студентам нужно самим принимать активное участие в учебном процессе и быть ответственным за то, что делаете на практических занятиях по английскому языку, как и выполнение самостоятельных вне аудиторных (домашних) заданий. Также рекомендуется равномерно распределять нагрузку самостоятельного обучения в течение семестра. При подготовке к зачетам и экзаменам рекомендуется вторично прочитать и перевести наиболее трудные тексты из учебника, просмотреть материал контрольных работ за весь отчетный период, проделать выборочно упражнения домашних заданий, повторить изученную лексику, лексико-грамматические формы.



В освоении дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету является важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MS Office365, форумы, электронная почта и др.).

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и голо информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося.

1. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения: портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля с синтезатором речи «E1Braille-W14J G2»; ноутбуки с программной экранного доступа NVDA; электронные увеличители для удаленного просмотра; видеоувеличители портативные; тифлоплеер; цифровые диктофоны.

2. Мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями слуха: система свободного звукового поля со встроенной совместимостью с FM-устройствами; радиоклассы «Сонет-PCM» с передатчиком, заушным индуктором и индукционной петлей; система информационная для слабослышащих переносная «Исток» А2 со встроенным плеером – звуковым информатором; документ-камера; программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования.

3. Ассистивные информационные технологии: программное обеспечение экранного доступа с синтезом речи NVDA; программы экранного увеличения; программы речевого синтеза для компьютеров и ноутбуков; программы речевого синтеза для мобильных устройств; экранная клавиатура; экранная лупа.

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой Clevy с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями



здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle, Adobe Connect Pro и пр.).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

