

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 09.04.2026 14:03:12 Уникальный программный идентификатор (специальности) 28.03.02 "Наноинженерия" 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Рабочая программа дисциплины "Английский язык по направлению" по направлению подготовки направленности (профилю) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	--	---	--------

## **Рабочая программа дисциплины (модуля)\***

**Английский язык по направлению**

**Направление подготовки (специальность)**

**28.03.02 Наноинженерия**

**Направленность (профиль)**

**Нанотехнологии в материаловедении**

**Присваиваемая квалификация (степень)**

**бакалавр**

**Форма обучения**

**очная**

**Год(ы) набора 2026**

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

**Челябинск 2026 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 по направлению» состоит в обучении различного вида практических навыков и иноязычных речевых компетенций (говорение, перевод, аудирование, чтение и письмо) в целях оптимального решения коммуникативных задач в процессе профессиональной деятельности и в научных исследованиях.

Основные задачи дисциплины:

- формирование умения устного и письменного общения, такие как чтение оригинальной литературы разных функциональных стилей и жанров, умение принимать участие в беседе повседневного и профессионального характера, выражать обширный реестр коммуникативных намерений, владеть основными видами монологического высказывания, соблюдая правила речевого этикета, и понимать на слух, владеть основными видами делового письма;

- знание языковых средств и формирование адекватных им языковых навыков, в таких аспектах как фонетика, лексика и грамматика;

- умение пользоваться словарно-справочной литературой на иностранном языке;

- формирование у студентов иноязычной компетенции как основы профессионального общения в международных коллективах.

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.01.02

#### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Русский язык и культура речи

Физика

Иностранный язык

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

Преддипломная практика

Научно-исследовательская работа

Спецсеминар по направлению

### 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 лексические единицы иностранного языка общего характера; грамматические основы и структуры, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и



Рабочая программа дисциплины "Английский язык по направлению" по направлению подготовки (специальности) 28.03.02 "Наноинженерия" направленности (профилю) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 4
устном общении; межкультурные различия, культурные традиции и реалии своей страны и страны изучаемого языка; основные нормы социального поведения и речевой этикет, принятые в стране изучаемого языка;	
<b>Уметь:</b>	
Для достижения УК-4.2: осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
<b>Владеть:</b>	
Для достижения УК-4.3: навыками повседневного и делового общения; основами деловой переписки и ведения документации; навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературы, ресурсами Интернет);	
<b>ПК-1: Способен анализировать опыт ведущих организаций, организовывать проведение НИР по проектированию и разработке наноструктурированных композиционных материалов и внедрять результаты исследований в новые технологии</b>	
<b>Знать:</b>	
Для достижения ПК-1.1: основные требования составления обзоров и отчетов для иностранных редакций	
<b>Уметь:</b>	
Для достижения ПК-1.2: грамотно излагать в устной и письменной форме результаты исследований на иностранном языке	
<b>Владеть:</b>	
Для достижения ПК-1.3: иностранным профессиональным языком	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные лексические единицы иностранного языка общего характера; грамматические основы и структуры, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; межкультурные различия, культурные традиции и реалии своей страны и страны изучаемого языка; основные нормы социального поведения и речевой этикет, принятые в стране изучаемого языка;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	читать и понимать информацию 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); подготовить письменное и устное сообщение на профессионально-ориентированную тему (выступление, аннотация, резюме и др.); 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; 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);
3.2.2	составлять научные тексты и отчеты на иностранном языке, вести деловую переписку на иностранном языке;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками повседневного и делового общения; основами деловой переписки и ведения документации; навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке; умениями грамотно и эффективно пользоваться источниками информации (справочной литературы, ресурсами Интернет);
3.3.2	техникой чтения и перевода (с иностранного на русский, с русского на иностранный) специализированной научной литературы.



#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	11 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 396 в том числе : аудиторные занятия : 122 самостоятельная работа : 230,1 часов на контроль : 40 контактная работа: 125,9 ИКР: 3,9	Виды контроля в семестрах:  экзамены 8 зачеты 5, 6, 7

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
<b>Раздел 1. Physics. An Introduction</b>				
1.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Nouns and Articles». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста. Говорение: диалог-собеседование; диалог-обмен мнениями. Письмо: Составление резюме по пройденной теме. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
1.2	Physics. An Introduction /Ср/	5	16,8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 2. Electricity and magnetism</b>				
2.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Present Tenses». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Написание эссе на английском языке по пройденной теме. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
2.2	Electricity and magnetism /Ср/	5	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 3. The General Theory of Relativity</b>				
3.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Past Tenses». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Написание эссе на английском языке по пройденной теме. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
3.2	The General Theory of Relativity /Ср/	5	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 4. Quantum Mechanics</b>				
4.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Future Tenses». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Составление резюме по пройденной теме. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3



Рабочая программа дисциплины "Английский язык по направлению" по направлению подготовки (специальности) 28.03.02 "Наноинженерия" направленности (профилю) Нанотехнологии в материаловедении ФГБОУ ВО «ЧелГУ»				стр. 6
4.2	Quantum Mechanics /Cp/	5	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 5. Units of Measurement</b>				
5.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Number and Quantity (many, few, much, little, none of, every, etc.)». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог- собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Составление резюме по пройденной теме. /Пр/	5	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
5.2	Units of Measurement /Cp/	5	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 6. Getting started in Research (finding direction for your research)</b>				
6.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Comparison Degrees of Adjectives and Adverbs». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог- сообщение. Письмо: составление аннотации научной статьи на английском языке. Лексико-грамматическое тестирование в рамках подготовки к зачету. /Пр/	5	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
6.2	Getting started in Research (finding direction for your research) /Cp/	5	9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 7. Theory of Light</b>				
7.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Passive Voice». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Написание эссе на английском языке по пройденной теме. /Пр/	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
7.2	Theory of Light /Cp/	6	16,8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 8. Heats and Energy</b>				
8.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Direct and Indirect Speech». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Реферирование источников по теме «Conservation of Energy» на английском языке. /Пр/	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
8.2	Heats and Energy /Cp/	6	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 9. Nanotechnology</b>				



9.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Gerund». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Составление и написание доклада на английском языке по теме «Nanotechnology and it's Development. Nanomaterials». /Пр/	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
9.2	Nanotechnology /Ср/	6	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 10. Radiophysics</b>				
10.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Participle I, II». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Написание эссе на английском языке по пройденной теме. /Пр/	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
10.2	Radiophysics /Ср/	6	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 11. Nuclear Physics</b>				
11.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Relative and Non-finite Clauses». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Составление резюме по пройденной теме. Лексико- грамматическое тестирование. /Пр/	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
11.2	Nuclear Physics /Ср/	6	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 12. Writing up Research. Presenting Research at a Conference</b>				
12.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Relative and Non-finite Clauses». Говорение: монолог-сообщение; подготовка к выступлению на английском языке по теме научного исследования. Письмо: Составление доклада по научного исследования на английском языке. /Пр/	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
12.2	Writing up Research. Presenting Research at a Conference /Ср/	6	9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 13. Technology in use</b>				
13.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Conditional and if-sentences». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Реферирование источников по теме «Technology in Use» на английском языке. /Пр/	7	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
13.2	Technology in use /Ср/	7	25	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4



<b>Раздел 14. Materials technology</b>				
14.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Adverbial Clauses». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Написание эссе на английском языке по пройденной теме. /Пр/	7	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
14.2	Materials technology /Ср/	7	16	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 15. Components and assemblies</b>				
15.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Unreal Past Tense». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста. Говорение: диалог-собеседование; диалог-обмен мнениями. Письмо: Составление резюме по пройденной теме. /Пр/	7	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
15.2	Components and assemblies /Ср/	7	16,8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 16. Alternative energy</b>				
16.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Modals: obligation, recommendation, ability». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог- собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Написание эссе на английском языке по пройденной теме. /Пр/	7	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
16.2	Alternative energy /Ср/	7	16	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 17. Theory and practice</b>				
17.1	Грамматика: углубление знаний по теме «Modals: possibility, certainty». Аудирование и чтение: понимание основного содержания текста и запрашиваемой информации; прагматические тексты справочно-информационного характера; детальное понимание текста; публицистические тексты по обозначенной тематике. Говорение: диалог-обмен мнениями; диалог-собеседование; монолог-сообщение. Письмо: Составление резюме по пройденной теме. /Пр/	8	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
17.2	Theory and practice /Ср/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 18. Outstanding foreign scientists and their discoveries, inventions</b>				
18.1	Outstanding foreign scientists and their discoveries, inventions /Пр/	8	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3
18.2	Outstanding foreign scientists and their discoveries, inventions /Ср/	8	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 19. Outstanding Russian scientists and their discoveries, inventions</b>				



19.1	Outstanding Russian scientists and their discoveries, inventions /Пр/	8	8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
19.2	Outstanding Russian scientists and their discoveries, inventions /Ср/	8	4,7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
<b>Раздел 20. Иная контактная работа</b>				
20.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	5	0,2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
20.2	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	6	0,2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
20.3	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	7	0,2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4
20.4	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	8	3,3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос  
Контроль самостоятельной работы  
Контрольная работа  
Лексико-грамматический тест  
Выступление с докладом

### 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Пример варианта лексико-грамматического теста

1. Give Russian equivalents to the following words without using a dictionary

Atom	Element	Operation
Americium	Helium	Orbit
Curium	Isotope	Proton
Compact	Mass	Plutonium
Diameter	Neptunium	Uranium
Electron	Neutron	

2. Use the verbs in brackets in the proper tense:

1. Operation of electronic devices (to involve) methods of producing and controlling a flow of electrons. 2. Therefore we first (to learn) what electrons are. 3. All matter (to be composed) of one or more elements. 4. Up to about 80 years ago we (to believe) the atom to be the final division of matter. 5. Some 12 particles (to be found) in the atom. 6. The electron (to have) a negative charge. 7. Atoms and electrons (not can) be seen under microscopes. 8. If we imagine the electron enlarged to 30 feet diameter, it (to be) 300 miles from its proton. 9. We may better understand helium, if we (to consider) the isotope of the hydrogen atom. 10. The atomic weight of the hydrogen isotope (to be) double that of the hydrogen atom. 11. The Bohr theory (to assume) the electrons to be negatively charged particles moving in definite orbits. 12. This theory (to be discarded) for one that pictures electrons as wavelike disturbances in space about a nucleus. 13. Physicists (not to agree) on the exact structure of atoms. 14. Not so long ago textbooks (to tell) us that the precise nature of electricity (not to be known).

3. Define parts of speech. Translate the expressions into Russian:

to conduct a time service; a conductor of electricity; a semiconductor device; the conductivity of this metal; the conduction of electrons; good conductance; conducting capacity.  
to observe stars; an accurate observation; a careful observer; astronomical observatory instruments; an observable phenomenon.  
to perfect a process; perfect results; perfectly carried out experiments; the perfection of alloy qualities electric power; a power station; a powerful telescope; technical progress; highly skilful technician; modern technique.



4. Use these prefixes to form new words; translate them into Russian:

un-: able, obtainable; capable, productive, important, successful, natural, limited, equal, known, practical

in-: efficient, dependent, visible, complete, definite, accurate

im-: possible, pure, measurable

non-: parallel, ferrous metals, conductive, metallic

dis-: cover, appear, place, continue

mis-: understand, inform, hear.

5. Translate the following text, put 10 questions and give a short summary of the text:

Among the greatest Russian inventors of the past an honourable place is held by I.P.Kulibin.

When quite young, he specialized in making watches of different size and appearance, some of them being spoken of as an 18th century wonder. Later Kulibin built the so-called planetary watch, the latter showing not only the day of the month, the week, the month, the season, the hour, the minute and the second, but also the quarter second. Kulibin's art having attracted attention in the capital, he was taken on as a mechanic at the St.Petersburg Academy of Sciences.

While there, Kulibin created many useful things, the project of one span bridge which was to be built across the Neva being one of them.

In 1779 Kulibin made a lantern which could cast a powerful beam of light a long distance ahead. The lantern was made of a great number of small mirrors arranged so that they intensified the light of a single candle placed in its centre 500 times. But to his disappointment the lantern was mostly used for amusements.

Having retired in 1801, Kulibin returned to Nizhny Novgorod and was soon forgotten, with many of his inventions unused and some of his projects unfinished. He died a very poor man.

### 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Содержание зачета и экзамена

Целью итогового контроля является проверка (устная и письменная) уровня владения студентами изученных языковых материалов. Бакалавры-физики сдают зачет в 5-м, 6-м, 7-м семестрах и экзамен в 8 семестре.

Содержание зачета

1. Подготовленный перевод текста о научной работе объемом 10000 печатных знаков
2. Неподготовленный перевод текста по специальности объемом до 800 печатных знаков.
3. Грамматически тест

Содержание экзамена

1. Подготовленный перевод текста о научной работе объемом 20000 печатных знаков.
2. Неподготовленный перевод текста по специальности объемом до 800 печатных знаков.
3. Грамматически тест
4. Аудирование на английском языке по тематике курса с последующей передачей содержания прослушанного

Вопросы к зачетам и экзамену

(Вопросы к зачетам и экзаменам соответствуют изученным темам):

5 семестр (зачет):

1. Physics. An Introduction
2. Electricity and magnetism
3. The General Theory of Relativity
4. Quantum Mechanics
5. Units of Measurement
6. Getting started in Research (finding direction for your research)

6 семестр (зачет):

1. Theory of Light
2. Heats and Energy
3. Nanotechnology
4. Radiophysics
5. Nuclear Physics
6. Writing up Research. Presenting Research at a Conference

7 семестр (зачет):

1. Technology in use
2. Materials technology
3. Components and assemblies
4. Alternative energy

8 семестр (экзамен):



1. Theory and practice
2. Outstanding foreign scientists and their discoveries, inventions
3. Outstanding Russian scientists and their discoveries, inventions

#### 6.4. Критерии оценивания

Для получения оценки «зачтено» на зачете студент должен продемонстрировать:

- ознакомительное чтение без словаря / со словарем; материал-текст, не содержащий незнакомых языковых единиц;  
- изучающее, требующее точного понимания всей информации, пользование словарём допускается; материал-текст, содержащий не более 10 неизвестных слов на страницу;

- знание изученных грамматических структур, способов словообразования;

Допускается незначительное количество ошибок, речь понятна и требует уточнений; выполнено 75-80% заданий в контрольных работах. Требуется наличие собственного словаря.

Оценка «незачтено» ставится, если не выполнены указанные выше требования, а именно в ответе студента большое количество ошибок, выполнено менее 50% письменного задания.

На экзамене студент может получить следующие оценки:

«отлично» - студент показал глубокое знание лексического и тематического материала, высказывание полное, хорошо аргументировано. Отсутствие ошибок языкового характера, либо одна ошибка, исправленная на уровне самокоррекции. Требуется наличие собственного словаря.

«хорошо» - в ответе на вопросы билета допускаются 2-3 погрешности языкового характера. Высказывания отличаются связностью и логичностью. Требуется наличие собственного словаря.

«удовлетворительно» - в ответе на вопросы билета допускаются 5-6 ошибок языкового характера. Студент должен обладать необходимыми знаниями для устранения этих ошибок под руководством преподавателя. Речь упрощенная, наличие языковых ошибок. Требуется наличие собственного словаря.

«неудовлетворительно» - Наличие грубых грамматических и лексических ошибок. Отсутствует подготовленный перевод текста.

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

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Смирнова Л. А.	Английский язык. Книга студента к видеофильму «Person to Person» с введением в курс «Деловая переписка» ( <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=46321">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=46321</a> )	Москва : МГИМО, 2011	ЭБС
Л1.2	Наумова И. А., Мингажева Е. А., Зеленовская А. В.	Английский язык для физиков: учебное пособие ( <a href="https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007735/naumovaia">https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007735/naumovaia</a> )	Челябинск : Издательство Челябинского государственног о университета, 2017	ЭБС
Л1.3	Коваленко И. Ю.	Английский язык для физиков и инженеров: учебник и практикум для вузов ( <a href="https://urait.ru/bcode/560525">https://urait.ru/bcode/560525</a> )	Москва : Юрайт, 2025	ЭБС

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	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	

#### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
----	---



Э2	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг. URL: <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
Э3	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт. URL: <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>
Э4	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. URL: <a href="http://elibrary.ru/default.asp">http://elibrary.ru/default.asp</a>

### 7.3 Перечень информационных технологий

#### 7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Reader

WinDjView

LMS Moodle

Adobe Connect Acrobat

#### 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.

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

Используются аудитория №205 - читальный зал №3 (учебный корпус №1) и аудитория №206 - электронный читальный зал (специализированный медиациентр) (учебный корпус №1) 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».

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

При изучении дисциплины «Иностранный язык по направлению» используются практические занятия и самостоятельная работа студента. На практических занятиях преподаватель излагает основное содержание тем программы. Проработку практического материала желательно проводить как после каждого занятия, так и по завершению темы. Для достижения эффективных результатов в изучении дисциплины следует выполнять рекомендации преподавателя и использовать как основную, так и дополнительную литературу, а также электронные источники информации. Интенсивная самостоятельная работа позволяет усвоить значительный учебный материал, опираясь на аудиторские практические занятия. Это способствует достижению лингвистической компетенции для дальнейшей профессиональной деятельности.

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 информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

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

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и 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 с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности 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 предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. 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.

