

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА

**ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Английский язык**

для студентов направлений

011200 «Физика» и 011501 «Астрономия»

Москва 2011

## **БАЗОВЫЙ КУРС АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА**

### **1. Организационно-методические указания**

#### **1.1. Цели освоения дисциплины**

Основной целью курса является **повышение исходного уровня** владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования. Изучение иностранного языка призвано также обеспечить:

- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина Английский язык относится к блоку гуманитарно-социально-экономических дисциплин (федеральный компонент ГОС ВПО) и базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в средней школе.

Полученные знания, умения, компетенции могут быть использованы студентами при освоении дисциплин профессионального цикла, выполнении курсовых работ и проектов и подготовке выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость дисциплины **составляет 12 зачетных единиц**.

Нормативный срок освоения дисциплины – 2 года.

Являясь многоуровневой, Программа в зависимости от исходного уровня иноязычной коммуникативной компетенции студентов обеспечивает возможность реализации обучения иностранным языкам в двух вариантах:

1. **Основной уровень** – в диапазоне уровней: A1 – A 2+;
2. **Повышенный уровень** – в диапазоне уровней: A2+ – B1+<sup>1</sup>

Минимальные требования к уровню иноязычной коммуникативной компетенции студентов по завершению курса обучения не выходят за рамки Основного уровня.

## 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

Осознание значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе,

обществу, другим людям и самому себе;

Способность к письменной, устной и электронной коммуникации на **ОК-11** государственном языке и необходимое знание иностранного языка (хороший английский язык);

Способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; **ПК-23**

Способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях. **ПК-27**

Формирование, развитие и совершенствование ОК и ПК (уровень языковой подготовки **обучающихся**) основывается на **Обязательном минимуме по ГОСу**:

### **Фонетика**

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации, чтение транскрипции.

### **Лексика**

Лексический минимум (активный и пассивный) в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования.

### **Грамматика**

Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера. Основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.

### **Стилистика и речевой этикет**

Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля.

Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.

## **Деятельностный аспект подготовки обучающихся (в четырех видах речевой деятельности)**

### **Аудирование**

Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации в пределах тематики, близкой к изученной.

### **Говорение**

Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).

### **Чтение**

Виды текстов: несложные аутентичные публицистические и прагматические тексты справочно-информационного и рекламного характера, научно-популярные и научные тексты по широкому профилю специальности обучающихся.

### **Письмо**

Виды речевых произведений: аннотация, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» («Английский язык») студенты

#### **должны знать:**

- Лексический (4000 лексических единиц) и грамматический минимум, включающий грамматические структуры, необходимые для обучения устным и письменным формам общения;
- основные характеристики текстов, типичных для иностранного языка в той или иной области коммуникации;
- разные виды зрелого чтения (изучающее, ознакомительное и просмотровое);

#### **должны владеть**

- иностранным языком в объёме, необходимом для получения информации из зарубежных источников;

- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками различного вида рассуждений и восприятия информации.

#### **ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:**

- адекватно намерению и ситуации общения выражать свои мысли на иностранном языке, а также понимать высказывания собеседника на данном языке;
- вести беседу-диалог общего характера и по специальности, соблюдая правила речевого этикета, а также делать развернутые монологические высказывания; начинать, вести и завершать беседу, представлять себя и других, обмениваться информацией и интерпретировать ее, выражать различные эмоции, отношения, реагировать на предложения, аргументировать их;
- правильно пользоваться словарями;
- на основе имеющихся языковых знаний усваивать новый, главным образом предметный (информационный) материал, а также использовать полученную информацию в своей профессиональной деятельности;

#### **иметь представление:**

- о заполнении анкет;
- о составлении резюме и аннотации;
- о написании рефератов и деловых писем на иностранном языке;
- о литературе по специальности с целью поиска информации, перевода текстов по специальности.

### **1.4 Объем дисциплины и виды учебной работы**

**Таблица 1.**

| <b>Вид учебной работы</b> | <b>Семестр I</b>                | <b>Семестр II</b>               | <b>Семестр III</b>              | <b>Семестр IV</b>               | <b>Итого по курсу обучения</b>  |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|                           | <b>Всего часов/<br/>зач.ед.</b> | <b>Всего часов/<br/>зач.ед.</b> | <b>Всего часов/<br/>зач.ед.</b> | <b>Всего часов/<br/>зач.ед.</b> | <b>Всего часов/<br/>зач.ед.</b> |
|                           |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |

|                                       |                                  |                                  |                                 |                                 |            |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | <b>72/1</b>                      | <b>64/1</b>                      | <b>36/1</b>                     | <b>32/1</b>                     | <b>204</b> |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | <b>72/1</b>                      | <b>64/1</b>                      | <b>36/1</b>                     | <b>32/1</b>                     | <b>204</b> |
| <b>Вид отчетности</b>                 | <b>зачёт</b>                     | <b>зачёт</b>                     | <b>зачёт</b>                    | <b>экзамен</b>                  |            |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>  | <b>ВСЕГО<br/>в часах<br/>144</b> | <b>ВСЕГО<br/>в часах<br/>128</b> | <b>ВСЕГО<br/>в часах<br/>72</b> | <b>ВСЕГО<br/>в часах<br/>64</b> | <b>408</b> |

## 2. Тематический план

| Номера и наименования разделов и тем       | Всего часов | Аудиторные занятия (часы (уч.ед.)) | Форма отчета (экз., зачет) | Самостоятельная работа. |
|--------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>БАЗОВЫЙ КУРС. ОСНОВНОЙ УРОВЕНЬ.</b>     |             |                                    |                            |                         |
| <b>ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>                 |             |                                    |                            |                         |
| <b>1-й семестр</b>                         |             |                                    |                            |                         |
| <b>Тема 1</b><br>Вводно-коррективный курс. | 16          | 8                                  |                            | 8                       |
| <b>Тема 2</b><br>Я и моя семья.            | 16          | 8                                  |                            | 8                       |
| <b>Тема 3</b><br>Внешность и характер.     | 20          | 10                                 |                            | 10                      |
| <b>Тема 4</b>                              | 16          | 8                                  |                            | 8                       |

|                                           |            |           |             |           |
|-------------------------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|
| Дом и жилищные условия.                   |            |           |             |           |
| <b>Тема 5</b><br>Университет и учеба.     | 20         | 10        |             | 10        |
| <b>Тема 6</b><br>Досуг и увлечения.       | 16         | 8         |             | 8         |
| <b>Тема 7</b><br>Здоровье и спорт.        | 16         | 8         |             | 8         |
| <b>Тема 8</b><br>Страна изучаемого языка. | 20         | 10        |             | 10        |
| <b>Контрольная работа</b>                 | 4          | 2         |             | 2         |
| <b>Итого за 1-й семестр</b>               | <b>144</b> | <b>72</b> |             | <b>72</b> |
| <b>Форма итогового контроля</b>           |            |           | <b>зач.</b> |           |

| <b>2-й семестр</b>                                                     |    |   |  |   |
|------------------------------------------------------------------------|----|---|--|---|
| <b>Тема 9</b><br>Общее и различное в странах и национальных культурах. | 16 | 8 |  | 8 |
| <b>Тема 10</b><br>Путешествия и туризм.                                | 16 | 8 |  | 8 |
| <b>Тема 11</b><br>Средства массовой информации.                        | 16 | 8 |  | 8 |
| <b>Тема 12</b><br>Энергетический кризис и                              | 16 | 8 |  | 8 |



|                                                                                              |            |            |             |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|------------|
| проблема защиты окружающей среды.                                                            |            |            |             |            |
| <b>Тема 13</b><br>Выбор карьеры и проблема трудоустройства.                                  | 20         | 10         |             | 10         |
| <b>Тема 14</b><br>Этикет делового общения.                                                   | 20         | 10         |             | 10         |
| <b>Тема 15</b><br>Участие в конференции.<br>Научные и деловые контакты.                      | 20         | 10         |             | 10         |
| <b>Контрольная работа</b>                                                                    | 4          | 2          |             | 2          |
| <b>Итого за 2-й семестр</b>                                                                  | <b>128</b> | <b>64</b>  |             | <b>64</b>  |
| <b>Всего по 1-ому курсу</b>                                                                  | <b>272</b> | <b>136</b> |             | <b>136</b> |
| <b>Форма итогового контроля</b>                                                              |            |            | <b>зач.</b> |            |
| <b>ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>                                                                   |            |            |             |            |
| <b>3-й семестр</b>                                                                           |            |            |             |            |
| <b>Тема 1</b><br>Предмет изучения физики.                                                    | 20         | 10         |             | 10         |
| <b>Тема 2</b><br>Основы физики.                                                              | 20         | 10         |             | 10         |
| <b>Тема 3</b><br>Возникновение науки.<br>Экскурс в историю физики.                           | 20         | 10         |             | 10         |
| <b>Индивидуальное чтение</b>                                                                 | 8          | 4          |             | 4          |
| <b>Контрольная работа</b>                                                                    | 4          | 2          |             | 2          |
| <b>Итого за 1-й семестр</b>                                                                  | <b>72</b>  | <b>36</b>  |             | <b>36</b>  |
| <b>Форма итогового контроля</b>                                                              |            |            | <b>зач.</b> |            |
| <b>4-й семестр</b>                                                                           |            |            |             |            |
| <b>Тема 4</b><br>Наиболее значимые открытия и выдающиеся ученые в различных областях физики. | 20         | 10         |             | 10         |
| <b>Тема 5</b><br>Научно-технический                                                          | 20         | 10         |             | 10         |

|                                                                                               |            |           |             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|
| прогресс.                                                                                     |            |           |             |           |
| <b>Тема 6</b><br><br>Физика в XXI веке.<br>Проблемы и перспективные<br>направления развития.. | 12         | 6         |             | 6         |
| <b>Индивидуальное чтение</b>                                                                  | 8          | 4         |             | 4         |
| <b>Контрольная работа</b>                                                                     | 4          | 2         |             | 2         |
| <b>Итого за 4-й семестр</b>                                                                   | <b>64</b>  | <b>32</b> |             | <b>32</b> |
| <b>Всего по 2-ому курсу</b>                                                                   | <b>136</b> | <b>68</b> |             | <b>68</b> |
| <b>Форма итогового контроля</b>                                                               |            |           | <b>экз.</b> |           |

#### **Примечания.**

В программе перечислены только основные языковые явления. Темп и последовательность прохождения материала зависит от конкретных учебных условий.

### **3. Рабочая программа дисциплины**

## **БАЗОВЫЙ КУРС. ОСНОВНОЙ УРОВЕНЬ.**

### **ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

#### **1-й СЕМЕСТР**

#### **Тема 1**

#### **Вводно-коррективный курс**

Специфика артикуляции звуков, ударения, интонации и ритма нейтральной речи в английском языке. Транскрипция. Правила чтения. Гласные фонемы и их особенности. Долгие и краткие гласные. Понятие открытого и закрытого слога. Словесное и фразовое ударение. Ритм. Понятие об интонации английского языка и ее функции. Интонационные модели различных коммуникативных типов предложений. Восходящий тон. Интонация перечисления. Нисходящий тон. Интонационное оформление основных типов предложений: повествовательного, вопросительного и повелительного. Порядок слов в предложении. Неопределенный и определенный артикли. Личные и притяжательные местоимения. Множественное число существительных. Притяжательный падеж существительных. Числительные от единицы до ста. Спряжение глагола *to be* в *Present*

*Simple*. Вопросы с глаголом *to be*. Вопросительные слова *what, when, where, why, who, whose*.

## Тема 2

### Я и моя семья

Мои родные и близкие, их профессии и интересы.

Основные формы глагола. Представление о системе времен английского языка. *Present Simple*. Утвердительное, вопросительное и отрицательное предложения. Наречия неопределенного времени и их место в предложении. Указательные местоимения *this, that, these, those*. Предлоги *at, to, from, in, of, with*. Антонимичные прилагательные (*old-young, big-small, hot-cold, right-wrong*, и т.д.). Конструкция *it takes smb some time to do smth*. Вопросы *How much is...? What time is it? How long does it take...?*

## Тема 3

### Внешность и характер

Описание внешности человека. Описание характера своего друга и его внешности.

Употребление и образование *Present Continuous*. Утвердительное, вопросительное и отрицательное предложения. *Present Simple* и *Present Continuous* в сравнении. Типы вопросов. Вопросы общего типа (*General questions*), специальные вопросы (*Special questions*), вопросы выбора (*Alternative questions*), разделительные вопросы (*Tag-questions*).

## Тема 4

### Дом и жилищные условия

Описание дома, квартиры, комнаты.

Имя существительное. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Местоимения *some, any*. Слова *much, many, few, a few, little, a little*. Множественное число существительных, образованное путем чередования гласных (*man-men, foot-feet* и т.д.). Количественные и порядковые числительные. Конструкция *there is/there are*. Предлоги *near, next to, in front of, behind*. Разговорный оборот *have got*.

## Тема 5

### Университет и учеба.

История и традиции МГУ. Известные ученые и выпускники физического факультета МГУ. Мой выбор профессии. Распорядок учебного дня. Мои любимые предметы.

Понятие о модальных глаголах. Модальные глаголы *can* и *may*. *Past Simple*. Глагол *to be* в *Past Simple*. Правильные и неправильные глаголы. Утвердительное, вопросительное, отрицательное предложения. Слова *too* и *either* и их соответствие русским «тоже» и «также» в утвердительных и отрицательных предложениях. Модели *I like+gerund, but I don't like+gerund*. Безличные предложения (*It is hot. It is cold.*).

## Тема 6

### Досуг и увлечения.

Досуг в будние и выходные дни. Любимое времяпрепровождения. Семейные праздники.

Употребление *Future Simple*. Способы выражения действия в будущем. оборот *to be going to*. Модальные глаголы *must, should, to have to*. Употребление и образование *Past Continuous*. Утвердительное, вопросительное и отрицательное предложения.

## Тема 7

### Здоровье и спорт.

Здоровый образ жизни. Правильное питание. Роль спорта в жизни студента. Любимый вид спорта и любимая команда.

Времена группы *Perfect*. Употребление и образование времени *Present Perfect*. *Past Simple* и *Present Perfect* в сравнении. Местоимения и наречия *somebody, anybody, nobody, somewhere, anywhere, nowhere, something, anything, nothing, everybody, everything, everywhere, no one*. Степени сравнения прилагательных и наречий. Сравнительные конструкции *as...as, not so...as*.

## Тема 8

### Страна изучаемого языка.

Великобритания. Географическое положение и климат. Государственное устройство. Столица Великобритании – Лондон. Достопримечательности, культура и традиции.

Употребление и образование времени *Past Perfect*. Страдательный залог. Образование и употребление страдательного залога. Времена группы *Simple* в страдательном залоге. Неопределенные местоимения *other* и *another*. Употребление артикля с географическими названиями, названиями языков и национальностей.

## 2-й СЕМЕСТР

## Тема 9

### Общее и различное в странах и национальных культурах.

Национальные традиции, праздники и обычаи России, стран изучаемого языка и других стран мира. Стереотипы.

Употребление *Present Perfect* и *Past Perfect* в страдательном залоге. Понятие о неличных формах глагола. Функции инфинитива в предложении. Инфинитивная конструкция *Complex Object*.

## Тема 10

### Путешествия и туризм.

Путешествия и туризм, как средства культурного обогащения личности. Виды туризма. Популярные туристические маршруты. Выбор тура. Способы передвижения.

Придаточные условия и времени (*First Conditional*). Модальные глаголы *must*, *may*, *might*, *could* для выражения предположения.

## Тема 11

## **Средства массовой информации.**

Радио, телевидение, пресса, Интернет и их роль в жизни общества. Любимые передачи.

Времена группы *Perfect Continious*. Употребление и образование времени *Present Perfect Continious*. Согласование времен. Косвенная речь. Употребление глаголов в форме *Future-in-the-Past*. Выражение многократных повторяющихся действий в прошлом с помощью *used to*.

## **Тема 12**

### **Энергетический кризис и проблемы защиты окружающей среды.**

Различные источники энергии и экологическая безопасность.

Сослагательное наклонение. Условные придаточные предложения второго (*Second Conditional*) и третьего (*Third Conditional*) типов. Дополнительное придаточное после глагола *wish*.

## **Тема 13**

### **Выбор карьеры и проблема трудоустройства.**

Поиск работы. Правила составления резюме. Поведение во время прохождения интервью.

Причастие и его функция в предложении. Употребление простых форм причастий (*speaking, writing; spoken, written*). Косвенный вопрос. Употребление неопределенного местоимения *one* во избежание повторения.

## **Тема 14**

### **Этикет делового общения.**

Правила делового поведения в различных странах. Разговор по телефону. Деловая и личная переписка. Структура делового письма. E-mail.

Герундий и его функции в предложении. Употребление герундия после глаголов *like, love, enjoy, begin, finish* т.д. Употребление герундия в конструкциях *to be worth doing; to look forward to doing smth* и др.

## **Тема 15**

### **Участие в конференции. Научные и деловые контакты.**

Деловая поездка за рубеж. Прибытие в аэропорт (регистрация, паспортный контроль, таможенный досмотр). Проживание в гостинице. Посещение исследовательского центра, обсуждение научных проблем и перспектив совместного сотрудничества. Прощальный прием.

Обобщающее повторение лексико-грамматического материала семестра.

## **ВТОРОЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

### **3-й СЕМЕСТР**

#### **Тема 1**

##### **Предмет изучения физики.**

Место и роль физики в системе наук. Основные понятия.

Особенности стиля научного изложения: стилистические, лексические, грамматические, фонетические. Невербальные способы передачи информации (дробь, формулы, уравнения, геометрические фигуры и т.п.).

Повторение грамматического материала: порядок слов, виды предложений, типы вопросов, система времён английского глагола (действительный залог). Функции инфинитива.

#### **Тема 2**

##### **Основы физики.**

Основные виды взаимодействия. Элементарные частицы. Заряд и строение материи. Создание новых элементов.

Словообразование. Повторение системы времён английского глагола (страдательный залог). Решение физических задач на английском языке. Инфинитивные конструкции.

### **Тема 3.**

#### **Возникновение науки. Экскурс в историю физики.**

Древнегреческие философы (Гераклит, Аристотель, Платон). Революционные открытия Коперника. Вклад Галилея в развитие естественных наук.

Изменение порядка слов в предложении: грамматическая и стилистическая инверсии. Многофункциональные слова: *it, that, one*. Эмфатическая конструкция *It is ... that*. Способы сравнения. Причастие.

## **4-й СЕМЕСТР**

### **Тема 4**

#### **Наиболее значимые открытия и выдающиеся учёные в различных областях физики.**

Квантовая механика, специальная и общая теории относительности Эйнштейна, Ньютоновская механика и теория гравитации, электромагнетизм Максвелла, атомное строение материи, открытие Планком квантовой природы света и пр.

Согласование времён. Косвенная речь. Сослагательное наклонение. Типы условных предложений. Причастные обороты.

### **Тема 5**

#### **Научно-технический прогресс.**

Предпосылки и последствия научных открытий и изобретений. Социальная ответственность учёного за результаты своего труда. Создание ускорителей частиц: Международный проект линейного ускорителя TESLA. Плюсы и минусы использования атомной энергетики.

Типы предложений. Модальные глаголы. Составление и чтение графиков, диаграмм, таблиц и т.д. Герундий и герундиальные обороты.

### **Тема 6**



## **Физика в XXI веке. Проблемы и перспективные направления развития.**

Повторение неличных форм глагола и средств усиления в предложении. Функциональные соответствия структур английского языка, отсутствующие в русском языке: сложное подлежащие, сложное дополнение, независимый причастный оборот, эмфатические конструкции и др. Способы достижения эквивалентности перевода путём лексико-грамматических трансформаций.

### **4. Учебные мероприятия текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.**

#### **4.1 Виды и форма контроля**

**Текущий контроль** осуществляется в течение семестра в виде контрольных работ, лексико-грамматических тестов, диктантов и устных опросов.

**Промежуточная аттестация** проводится в середине семестра в виде теста или контрольной работы.

**Итоговый контроль** в 1, 2 и 3-ем семестрах имеет форму зачета, который состоит из письменной контрольной работы и устного ответа. **Письменная контрольная работа** направлена на проверку сформированности языковых навыков и включает лексико-грамматический тест и эссе по одной из тем курса (150-180 слов).

**Устный зачет** может включать следующие типы заданий: прочитать текст (600 – 700 слов), ответить на вопросы по тексту и/или пересказать текст; прослушать текст/диалог (300 – 400 слов) и ответить на вопросы с многовариантными ответами; разыграть диалог на тему одной из предложенных коммуникативных ситуаций.

В конце курса дисциплины студенты сдают **экзамен**. Перед экзаменом проводится контроль умений и навыков аудирования на основе однократного прослушивания аудиотекста на английском языке и выполнение соответствующих заданий (ответы на вопросы и/или выбор варианта ответа). Длительность аудиотекста до 3 минут.

Кроме этого, студенты пишут эссе по одной из предложенных тем (200 – 250 слов).

## **Содержание устного экзамена**

1. Чтение текста объемом 1,8 – 2 тыс. печатных знаков (время подготовки 20 – 30 мин.) Беседа по содержанию прочитанного текста и/или краткий пересказ.
2. Дискуссия на заданную тему (в паре, в группе, с экзаменатором).

## **4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **5.1 Основная литература**

1. Власова Е.Н., Фролькис Э.Д., English for Everyday Use. – С.-П., 2001.
2. Коваленко И.Ю., English for Physicists. – М., 2004.

### **5.2. Дополнительная литература**

1. Murphy R., Essential Grammar in Use. – Cambridge University Press, 1994.
2. Sweeney S., English for Business Communication. – Cambridge University Press, 1999.
3. Cotton D., Language Leader. Intermediate.
4. Cutting Edge. Pre-Intermediate. – Pearson Longman, 2008.
5. Macmillan Guide to Science. – Macmillan Publishers Limited, 2008.
6. Учебно-методические разработки преподавателей кафедры в печатном и электронном виде.
7. Статьи из научных и научно-популярных журналов.

### **5.3 Аудиокурсы к учебным комплексам, видео- и DVD материалы страноведческого и научно-популярного характера.**

### **5.4 Средства информационной поддержки.**

В качестве средств информационной поддержки курса обучения английскому языку предусмотрено использование аудио- и видеоматериалов, CD-плееров, DVD-плееров и компьютерных обучающих программ.

- компьютерный класс, оснащенный современными персональными компьютерами;
- три класса, оснащенных видеомагнитофонами и DVD-плеерами;
- пятнадцать CD-плееров.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлениям подготовки 011200 «Физика» и 011501 «Астрономия» (квалификация «бакалавр»).

## **СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ КУРС «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ»**

### **ОБЩЕНАУЧНЫЙ ЦИКЛ**

### **ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

1. **Целью освоения дисциплины** на этом этапе является получение студентами углубленных знаний и компетенций для успешной профессиональной деятельности, что предполагает совершенствование навыков чтения и перевода литературы по специальности, а также дальнейшее развитие устной и письменной форм научной диалогической и монологической речи.

2. **Место дисциплины в структуре ООП ВПО.**

Дисциплина «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» относится к блоку гуманитарно-социально-экономических дисциплин (федеральный компонент ГОС ВПО) и базируется на знаниях,

умениях и навыках, полученных студентами в результате изучения английского языка в 1,2,3 и 4 семестрах в рамках Базового курса.

Полученные знания, умения, компетенции могут быть использованы студентами при освоении дисциплин профессионального цикла, выполнении курсовых работ и проектов, написании реферата, статей, тезисов и т.д.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц. Срок обучения 2 года. Программа в зависимости от входного уровня иноязычной коммуникативной компетенции студентов обеспечивает возможность реализации обучения иностранному (английскому) языку в двух вариантах:

1. В диапазоне уровней A2 – B1+
2. В диапазоне уровней A1+ – B2+

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» для уровня «специалист»/«магистр» студент должен обладать способностью использовать знания иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении (ОК-8).

Формирование, развитие и совершенствование компетенций происходит на основе следующего учебного материала:

#### **Фонетика**

Совершенствование навыков произношения. Интонационное оформление предложения: словесное фразовое и логическое ударение, мелодия, паузация.

#### **Лексика**

Расширение словарного запаса студентов осуществляется за счет специальной общенаучной и терминологической лексики. Внимание обращается на нормы считаемости слов, характерные для научного стиля изложения, на механизмы словообразования, на многозначность служебных и общенаучных слов, на явления синонимии. Студент должен вести рабочий словарь терминов.

## **Грамматика**

Систематизация грамматического материала, отражающего особенности стиля научного изложения: усложненные структуры в составе предложения (многоэлементные определения, выраженные цепочкой существительных, инфинитивные, причастные и герундиальные обороты); многофункциональные слова; сравнительные обороты; инверсии и средства усиления в предложении; сослагательное наклонение; модальные глаголы с совершенным инфинитивом; типы придаточных предложений (причины, условия, времени, следствия); бессоюзные предложения и др.

## **Деятельностный аспект подготовки обучающегося**

### **Говорение и аудирование**

Совершенствование навыков диалогической речи на профессиональные темы и в связи с прочитанным материалом, владение различными типами монологических высказываний, понимание профессиональной устной речи.

### **Чтение**

Совершенствование навыков информационного поиска, умение ориентироваться и адекватно понимать специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности, владение техникой различных видов чтения: поискового, просмотрового, ознакомительного, изучающего.

### **Перевод**

Овладение навыками письменного и устного перевода по специальности с английского языка на русский и с русского на английский, формирование умения находить правильные лексические и грамматические эквиваленты в двух языках, развитие умения выражать одну и ту же мысль разными языковыми средствами, совершенствование умения пользоваться специальными терминологическими словарями, формирование умения адекватно оформлять высказывания синтаксически с учетом особенности языка оригинала.

### **Письмо**

Формирование и совершенствование навыков реферирования и аннотирования по специальности, составления тезисов, написание заявок на участие в конференциях и т.д.

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» студенты

**ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:**

- лексический и грамматический материал, предусмотренный курсом;
- основные особенности стиля научного изложения;

**ДОЛЖНЫ ВЛАДЕТЬ:**

- изучаемым языком в целях его практического использования в профессиональной и научной деятельности;

**ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:**

- понимать и использовать языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности;
- осуществлять устное и письменное иноязычное общение в соответствии со своей сферой деятельности;
- использовать на практике приобретенные знания и умения (заполнять анкеты, составлять резюме и аннотации, писать рефераты, статьи, тезисы, деловые письма на иностранном языке, делать доклады, презентации и т.д.).

#### 1.4 Объем дисциплины и виды учебной работы

**Таблица 2.**

| Вид учебной работы | Семестр V               | Семестр VI              | Семестр VII             | Семестр VIII            | Итого по курсу обучения |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                    | Всего часов/<br>зач.ед. | Всего часов/<br>зач.ед. | Всего часов/<br>зач.ед. | Всего часов/<br>зач.ед. | Всего часов/<br>зач.ед. |
|                    |                         |                         |                         |                         |                         |

|                                       |              |              |              |                |            |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>     | <b>36/1</b>  | <b>32/1</b>  | <b>36/1</b>  | <b>32/1</b>    | <b>136</b> |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b> | <b>36/1</b>  | <b>32/1</b>  | <b>36/1</b>  | <b>32/1</b>    | <b>136</b> |
| <b>Вид отчетности:</b>                | <b>зачёт</b> | <b>зачёт</b> | <b>зачёт</b> | <b>экзамен</b> |            |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>  | <b>72/1</b>  | <b>64/1</b>  | <b>72/1</b>  | <b>64/1</b>    | <b>272</b> |

## 2. Тематический план

| Номера и наименования разделов и тем               | Всего часов | Аудиторные занятия (часы (уч.ед.)) | Форма отчета (экз., зачет) | Самостоятельная работа. |
|----------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ КУРС ТРЕТИЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ</b> |             |                                    |                            |                         |
| <b>5-й семестр</b>                                 |             |                                    |                            |                         |
| <b>Тема 1</b><br>Модели ядра.                      | 8           | 4                                  |                            | 4                       |
| <b>Тема 2</b><br>Размер и форма атомных ядер.      | 12          | 6                                  |                            | 6                       |
| <b>Тема 3</b><br>Основы голографии.                | 12          | 6                                  |                            | 6                       |
| <b>Тема 4</b>                                      | 12          | 6                                  |                            | 6                       |

|                                                          |               |               |             |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------|-------------|---------------|
| Типы ускорителей.                                        |               |               |             |               |
| <b>Тема 5</b><br>Физика жидкого состояния.               | 12            | 6             |             | 6             |
| <b>Индивидуальное чтение</b>                             | 12            | 6             |             | 6             |
| <b>Контрольная работа</b>                                | 4             | 2             |             | 2             |
| <b>Итого за 5-й семестр</b>                              | <b>72 (2)</b> | <b>36 (1)</b> |             | <b>36 (1)</b> |
| <b>Форма итогового контроля</b>                          |               |               | <b>зач.</b> |               |
| <b>6-й семестр</b>                                       |               |               |             |               |
| <b>Тема 6</b><br>Приборы на жидких кристаллах.           | 8             | 4             |             | 4             |
| <b>Тема 7</b><br>Рождение звёзд.                         | 12            | 6             |             | 6             |
| <b>Тема 8</b><br>Эксперименты с обращением времени.      | 8             | 4             |             | 4             |
| <b>Тема 9</b><br>Сверхпроводимость при высоком давлении. | 12            | 6             |             | 6             |
| <b>Тема 10</b><br>Фундаментальные физические константы.  | 8             | 4             |             | 4             |
| <b>Индивидуальное чтение</b>                             | 12            | 6             |             | 6             |
| <b>Контрольная работа</b>                                | 4             | 2             |             | 2             |
| <b>Итого за 6-й семестр</b>                              | <b>64</b>     | <b>32</b>     |             | <b>32</b>     |



|                                                                                      |            |           |             |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|
| <b>Всего по 3-ему курсу</b>                                                          | <b>136</b> | <b>68</b> |             | <b>68</b> |
| <b>Форма итогового контроля</b>                                                      |            |           | <b>зач.</b> |           |
| <b>ЧЕТВЕРТЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ</b>                                                        |            |           |             |           |
| <b>7-й семестр</b>                                                                   |            |           |             |           |
| <b>Тема 1</b><br>Квантовая механика.<br>Уравнения движения и физика высоких энергий. | 8          | 4         |             | 4         |
| <b>Тема 2</b><br>Экспериментальные исследования в области строения материи.          | 12         | 6         |             | 6         |
| <b>Тема 3</b><br>Типы ядерных реакторов.                                             | 12         | 6         |             | 6         |
| <b>Тема 4</b><br>Эволюция звёзд.<br>Возникновение чёрных дыр.                        | 16         | 8         |             | 8         |
| <b>Индивидуальное чтение</b>                                                         | 20         | 10        |             | 10        |
| <b>Контрольная работа</b>                                                            | 4          | 2         |             | 2         |
| <b>Итого за 5-й семестр</b>                                                          | <b>72</b>  | <b>36</b> |             | <b>36</b> |
| <b>Форма итогового контроля</b>                                                      |            |           | <b>зач.</b> |           |
| <b>8-й семестр</b>                                                                   |            |           |             |           |
| <b>Тема 5</b><br>Оптика и микроскопия.<br>Электронная микроскопия.                   | 12         | 6         |             | 6         |

|                                                |            |           |             |           |
|------------------------------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|
| <b>Тема 6</b><br>Физика и развитие технологий. | 16         | 8         |             | 8         |
| <b>Тема 7</b><br>Нанотехнологии.               | 16         | 8         |             | 8         |
| <b>Индивидуальное чтение</b>                   | 16         | 8         |             | 8         |
| <b>Контрольная работа</b>                      | 4          | 2         |             | 2         |
| <b>Итого за 8-й семестр</b>                    | <b>64</b>  | <b>32</b> |             | <b>32</b> |
| <b>Всего по 4-ому курсу</b>                    | <b>128</b> | <b>64</b> |             | <b>64</b> |
| <b>Форма итогового контроля</b>                |            |           | <b>ЭКЗ.</b> |           |

### 3. Рабочая программа дисциплины

#### 5-й СЕМЕСТР

##### Тема 1

##### Модели ядра.

Модели сферических и деформированных оболочек, модель “бесконечного ядерного вещества”, капельная модель.

Активизация общенаучной и терминологической лексики. Синонимические ряды. Сочетаемость слов. Словообразование. Многоэлементные определения, выраженные цепочкой существительных.

##### Тема 2

##### Размер и форма атомных ядер.

Измерения радиуса и точной формы ядер. “Твёрдые” и “мягкие” ядра. Приближённая формула для определения степени деформации ядра. Экспериментальные методы для изучения ядра.

Активизация общенаучной и терминологической лексики. Повторение сравнительных оборотов. Усилительные конструкции. Функции *it* в предложении.

### **Тема 3**

#### **Основы голографии.**

История развития голографии. Изготовление голограмм. Интерферометрические эксперименты. Лазерные голограммы трёхмерных объектов.

Активизация общенаучной и терминологической лексики. Структура презентации. Формулы речевого общения для достижения эффективности научного публичного выступления.

### **Тема 4**

#### **Типы ускорителей.**

Развитие ядерной физики в начале 20-го века. Роль высоких энергий в решении проблемы ускорения частиц. Изобретение Д.Кокрофта, ленточный генератор Ван де Граафа, циклотрон Э.Лоуренса. Протонный и электронный синхротроны. Тандемный, или перезаряжающий, ускоритель.

Способы выражения модальности в научном тексте. Сослагательное наклонение.

### **Тема 5**

#### **Физика жидкого состояния.**

Свойства жидкости. Основная проблема физики жидкого состояния. Явления “перегрева” и “переохлаждения”. Равновесные явления: уравнение состояния, кипение, замерзание, растворимость.

Развитие теории жидкостей. Газовые законы Бойля и Шарля. Уравнение Ван дер Ваальса.

Сложные предложения (союзы и союзные слова). Бессоюзное присоединение.

## **6-й СЕМЕСТР**

### **Тема 6**

#### **Приборы на жидких кристаллах.**

Физическая сущность процессов, происходящих в жидких кристаллах. Типы жидких кристаллов. Область применения жидких кристаллов.

Повторение неличных форм глагола. Инфинитив.

### **Тема 7**

#### **Рождение звёзд.**

Галактика Млечный путь. Формирование и ранняя эволюция звёзд. Типы звёздных гигантов.

Модальные глаголы с совершённым инфинитивом.

### **Тема 8**

#### **Эксперименты с обращением времени.**

Проблема нарушения инвариантности относительно обращения времени. Проверка чувствительности законов природы по отношению к изменению направления хода времени. Фундаментальные симметрии природы: чётность, зарядовое сопряжение, инвариантность относительно обращения времени. СРТ-теорема.

Инфинитивные конструкции. Сложное дополнение.

### **Тема 9**

#### **Сверхпроводимость при высоком давлении.**

Значение открытия Камерлинг-Оннеса. Теория БКШ. Проблема высокотемпературной сверхпроводимости.

Инфинитивные конструкции. Сложное подлежащее. For-phrase с инфинитивом.

## **Тема 10**

### **Фундаментальные физические константы.**

Роль фундаментальных физических констант. Определение численного значения элементарной единицы электрического заряда-электрона. Эксперимент Миликена.

Неличные формы глагола. Причастные и герундиальные обороты.

## **ЧЕТВЕРТЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ**

### **7-й СЕМЕСТР**

#### **Тема 1**

##### **Квантовая механика. Уравнения движения и физика высоких энергий.**

Попытки построения теорий, связанных с уравнениями движения. Теория S-матрицы. Лоренц-инвариантность. Квантовая электродинамика. Матричная механика В.Гейзенберга. Современные открытия.

Грамматические трудности перевода с английского языка на русский. Активизация лексико-грамматического материала.

#### **Тема 2**

##### **Экспериментальные исследования в области строения материи.**

Эксперименты на Большом адронном коллайдере. Исследования российских учёных. Международное сотрудничество.

Структурно-семантический анализ абзаца. Смысловый анализ текста по абзацам. Активизация лексико-грамматического материала.

### **Тема 3**

#### **Типы ядерных реакторов.**

Установки с магнитным удержанием высокотемпературной плазмы-токамаки и инерциальной системы-стеллараторы. Проблема безопасности.

Грамматический и синтаксический анализ текста. Приемы компрессирования содержания.

### **Тема 4**

#### **Эволюция звёзд. Возникновение чёрных дыр.**

Солнце: его размеры и температура. Принцип исключения Паули. Нейтронные звёзды и пульсары. Роль теории относительности в современной науке. Характеристики и свойства чёрных дыр.

Активизация лексико-грамматического материала. Развитие навыков реферирования и аннотирования. Английская пунктуация.

## **8-й СЕМЕСТР**

### **Тема 5**

#### **Оптика и микроскопия. Электронная микроскопия.**

Развитие методов электронной микроскопии. Принцип работы растрового микроскопа, его характеристики, достоинства и области практического применения. Другие типы микроскопов: просвечивающий, туннельный, атомный силовой и др.

Активизация лексико-грамматического материала. Развитие навыков научных публичных выступлений.

## **Тема 6**

### **Физика и развитие технологий.**

История вопроса: электронная компьютерная технология (интегрирующая схема и микропроцессор) и телекоммуникационная технология (транзисторы и полупроводниковые лазеры на основе гетероструктур). Вклад российских ученых. Практические применения.

Активизация лексико-грамматического материала. Развитие навыков научных публичных выступлений.

## **Тема 7**

### **Нанотехнологии.**

Первые упоминания о методах, впоследствии названных нанотехнологией (Р. Фейнман). Появление термина «нанотехнология» (Норио Танигучи, Эрик К. Дрекслер). Открытия, сделанные в области нанотехнологий: наночастицы, атомно-силовая микроскопия, агломераты и т.д. Новейшие достижения: графен, транзистор из нанотрубок, плазмон и др. Индустрия нанотехнологий.

Активизация лексико-грамматического материала. Совершенствование умений и навыков проведения «круглого стола» по актуальным проблемам физики.

#### **4. Учебные мероприятия текущего, промежуточного и итогового контроля знаний студентов**

**Текущий контроль** осуществляется в течение семестра в виде контрольных работ, лексико-грамматических тестов, диктантов, составление рефератов, аннотаций, написание эссе на нужную тему, переводов текстов по специальности и устных опросов.

**Внутричестрсовая аттестация** проводится в середине семестра в виде контрольной работы или теста.

Программа предусматривает самостоятельную работу студентов с литературой по специальности (индивидуальное чтение). Контроль прочитанной литературы проводится 3 – 4 раза в семестр. Форма отчетности – доклад или презентация.

**Итоговый контроль** имеет форму зачета или экзамена, которые состоят из письменной части и устной части.

### **Содержание зачета ( 5й – 7й семестр)**

**Письменная семестровая контрольная работа** может включать задания по чтению и реферированию (объем материала 4 – 5 тыс. печатных знаков, время на подготовку 30 – 40 минут), по чтению и переводу текста со словарем (объем материала 1,5 – 2 тыс. печатных знаков, время на подготовку – 60 минут).

**Устный зачет** может включать следующие задания:

1. Прослушать (2 раза) научно-популярный текст объемом 1 – 1,5 тыс. печатных знаков и передать его содержание на английском языке письменно или устно.
2. Прочитать без словаря и пересказать на английском языке оригинальный текст по специальности объемом 2 – 2,5 тыс. печатных знаков.
3. Устно изложить любую пройденную тему по специальности.

В конце курса дисциплины студенты сдают **экзамен**.

Допуском к экзамену является сдача индивидуального чтения по специальности (300 тыс. печатных знаков за 7й – 8й семестр) и наличие реферата на русском языке с терминологическим словарем.

### **Содержание экзамена**

1. Письменный перевод текста (1,8 – 2 тыс. печатных знаков) с английского языка на русский со словарем. Время выполнения – 60 минут.
2. Устное изложение содержания прочитанного текста объемом 2,5 – 3 тыс. печатных знаков. Время подготовки – 20 – 30 минут.
3. Перевод английского текста по специальности с листа, при котором проверяются навыки перевода, знание активной лексики и грамматики.
4. Беседа с экзаменатором на английском языке по содержанию реферата, по теме научной работы, выборочный перевод текста реферата с русского языка на английский.



## **5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **5.1 Основная литература**

1. Лепешова И.Д., Учебник английского языка для старших курсов физических факультетов. – М., 1985.

### **5.2. Дополнительная литература**

1. Смирнова Л.Н., Курс английского языка для научных работников. – Ленинград: Наука, 1990.

2. Старшинова Е.К. и др., Практическая грамматика английского языка для студентов и аспирантов естественных факультетов университетов. – М., 1973.

3. Успенская Н.В., Михельсон Т.М., Практический курс грамматики английского языка. – С.-П., 1995.

4. Успенская Н.В., Михельсон Т.М., Как писать по-английски научные статьи, рецензии и рефераты. – С.-П., 1995.

5. Статьи по специальности из журналов и газет.

6. Учебно-методические разработки кафедры в печатном и электронном виде.

### **5.3 Аудиокурсы к учебным комплексам, видео- и DVD материалы научно-популярного характера.**

### **5.4 Средства информационной поддержки.**

В качестве средств информационной поддержки курса обучения английскому языку предусмотрено использование аудио- и видеоматериалов, CD-плееров, DVD-плееров и компьютерных обучающих программ.

- компьютерный класс, оснащенный современными персональными компьютерами;

- три класса, оснащенных видеомагнитофонами и DVD-плеерами;

- пятнадцать CD-плееров.

Программу составила

Коваленко И.Ю.

Программа одобрена на заседании  
кафедры «31» марта 2011г.

Заведующий кафедрой английского  
языка

Коваленко И.Ю

Согласовано:

1 по Общеввропейской шкале уровней владения иностранными языками