

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет
им. Н.П. Огарёва»



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. П. ОГАРЁВА



УТВЕРЖДАЮ

и.о. проректора по научной работе
проректор по экономике
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»

 Д.В. Окунев


31 марта 2017 г.

Программа вступительного испытания
по программе подготовки научно-педагогических кадров
в аспирантуре
по специальной дисциплине
Иностранный (английский) язык
Направление подготовки
20.06.01 Техносферная безопасность

Саранск 2017


РАЗРАБОТАНО:

Профессор кафедры английского языка
для профессиональной коммуникации

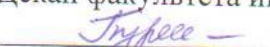
 Лемайкина Л.М.
29 марта 2017

СОГЛАСОВАНО:

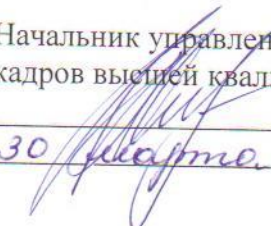
Зав. кафедрой английского языка
для профессиональной коммуникации

 Цыбина Л.В.
29 марта 2017

Декан факультета иностранных языков

 Буренина Н.В.
29 марта 2017

Начальник управления подготовки
кадров высшей квалификации

 Агеева О.Н.
30 марта 2017

Пояснительная записка

Программа вступительного испытания в аспирантуру по английскому языку разработана в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по программам специалитета или магистратуры.

Цель вступительного испытания — определить у поступающих уровень развития коммуникативной компетенции. Под коммуникативной компетенцией понимается умение соотносить языковые средства с конкретными сферами, ситуациями, условиями и задачами общения, рассматривать языковой материал как средство реализации речевого общения.

Требования к поступающим:

На вступительном испытании поступающий должен продемонстрировать умение пользоваться английским языком как средством культурного и профессионального общения. Поступающий должен владеть орфографическими, лексическими и грамматическими нормами английского языка и правильно использовать их во всех видах речевой деятельности, представленных в сфере профессионального: и научного общения.

Учитывая перспективы практической и научной деятельности аспирантов, требования к знаниям и умениям на вступительном испытании осуществляются в соответствии с уровнем следующих языковых компетенций:

Говорение и аудирование - на вступительном испытании поступающий должен показать владение неподготовленной диалогической речью в ситуации официального общения в пределах вузовской программной тематики. Оценивается умение адекватно воспринимать речь и давать логически обоснованные развернутые и краткие ответы на вопросы комиссии по приему вступительного испытания.

Чтение – контролируются навыки изучающего и просмотрового чтения. В первом случае поступающий должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности, максимально полно и точно переводить её на русский язык, пользуясь словарём и опираясь на профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки. При просмотровом /беглом/ чтении оценивается умение в течение ограниченного времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов, выявить основные положения автора и перевести текст на русский язык без предварительной подготовки, без словаря. Как письменный, так и устный переводы должны соответствовать нормам русского языка.

Критерии оценки вступительного испытания

На испытании оцениваются:

- объем остаточных знаний по курсу «Иностранный язык»;
- умение использовать теоретические знания в предложенной речевой ситуации;
- полнота ответа, логика в его изложении, умение четко, грамотно и по существу излагать свои мысли на иностранном языке.

Оценки «отлично» заслуживает испытуемый, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценки «хорошо» заслуживает испытуемый, обнаруживший полные знания учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка «хорошо» выставляется испытуемым, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает испытуемый, обнаруживший знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка «удовлетворительно» выставляется испытуемым, допустившим погрешность в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется испытуемому, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится испытуемым, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

Содержание вступительного испытания:

1. Письменный перевод текста /со словарём/ по направлению подготовки 20.06.01 – Техносферная безопасность. Объём текста – 2000 печатных знаков, время выполнения - 45 минут (см. Приложение 1).

2. Устный перевод с листа текста общенаучного содержания объёмом 1000 печатных знаков, без словаря, время подготовки - 5 минут.

3. Краткая беседа с преподавателем на одну из следующих тем:

- *Научно-исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева;*
- *Научная деятельность института (факультета);*
- *Круг научных интересов поступающего;*
- *Известные ученые (зарубежные и отечественные) в данном направлении;*
- *Важнейшие достижения научной мысли в избранной области.*

Рекомендуемая литература:

1. Кулиш, С.А. Английский язык: пособие для поступающих в аспирантуру / С.А. Кулиш ; М-во образования и науки Росс. Федерации, ГОУ ВПО Моск. гос. строит. ун-т.: науч. ред. А.Е. Беспалов. М. : МГСУ, 2011.

2. Белякова, Елена Ивановна. Английский для аспирантов: учебное пособие / Белякова, Елена Ивановна. - М.: Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2014. 3. Балицкая, И. В. Английский язык для аспирантов и соискателей: учебное пособие / И. В. Балицкая, И. И. Майорова, А. Н. Рендович. – Южно-Сахалинск: изд-во СахГУ, 2012.– 80 с.

4. Качалова К.Н. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. СПб.: Базис: Каро, 2006.

5. Худяков А.А. Теоретическая грамматика современного английского языка. – М.: Академия. 2005.

6. Смирнова С.Н. English Grammar Guide for Technical Students: Учебное пособие по английскому языку. – М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 84 с.

Информационно-справочные и поисковые системы

www.onelook.com

www.infoplease.com

<http://www.cogsci.princeton.edu/~wn> — WordNet

<http://thetis.bl.uk/lookup.html> — British National Corpus

<http://wordweb.info/WW2> — WordWeb,

<http://www.multitran.ru>

<http://www.webster.com>

<http://www.foreign-languages.com>

<http://www.language.ru>

Текст 1

Effect of Fire Conditions on Heat Release Characteristics

The energy source in fire conditions is heat release due to chemical oxidation of fuel, main characteristic of which is an exponential dependence of heat release rate on temperature in accordance with the Arrhenius law. Heat release rate (i.e., the heat amount per unit time) is the most important characteristic of the combustion process. Many fire safety indices depend directly or mutually on the heat release rate during combustion of matter, materials, structural members, and other substances (e.g., flame spread rate, generation of smoke and toxic carbon monoxide).

Fire propagation in different rooms is determined by the behavior of heat release intensity. Greater attention to determining various characteristics of heat release is vital in our country (Molchadsky and Borodkin 1992) and abroad (Babrauskas and Peacock 1992).

However, heat release rate during burning of combustible material is not its fundamental property and depends on the conditions of this process. The fundamental thermodynamic parameter of any combustible substance is complete combustion heat which is determined by calculation or experiment. Heat release rate per unit of material surface area Q_{00} may be calculated according to the following equation:

$$Q_{00} = \eta \cdot m_{00} \cdot Q_L; \text{ kW/m}^2$$

where η is combustion efficiency, m_{00} is the rate of fuel mass loss per unit of its surface area during combustion ($\text{g/m}^2 \text{ c}$), and Q_L is the lower heat of complete fuel combustion (kJ/g).

Numerous devices and techniques, from small-scale (Walter and Lyon 1997) to large-scale and full-scale tests approximating real fire situations (ISO 1991), have been developed for estimating heat release rate during combustion of various products and materials. There are two basic approaches to recording a material's response according to intensity of heat release after thermal exposure: (1) according to temperature increase and (2) by analyzing the decrease in oxygen concentration and dynamics of release of combustion products. Progress in developing methods for estimating heat release characteristics was achieved due to the discovery (Hugget 1980) that during combustion of a large number of organic compounds and polymeric materials, a near constant amount of heat equal to 13.1 kJ/g of absorbed oxygen is released. The advantage of the principle of determining heat release characteristics based on oxygen consumption is that it can be applied to closed and open systems.

The principle of measuring oxygen consumption during combustion of materials on external heat exposure is based on the well-known and presently most commonly used cone calorimeter, which was developed in the USA in the 1980s (ASTM E1354, ISO 5660).

Текст 2

Charring Rate of Timber Species and Glued Laminated Timber at Standard Fire Exposure

The question of charring rate of timber, glulam, and other types of timber-based products during a fire holds a central position in the studies of fire resistance of timber buildings and structures. This is only logical, because the fire resistance limit of constructions is determined by taking into account total time from the start of fire exposure of a timber structural member to the onset of charring and the time from onset of charring to reaching the limiting critical state.

Charring rate depends on the heat and fire exposure regime. Part 1 describes the effect of constant radiation heat flow density on the thickness of the surface char layer formed during flaming combustion of various timber species.

In this section, we examine the data on the charring rate of timber structural members in standard fire regime.

R. White and E. Nordheim performed a detailed study of charring of eight timber specimens of coniferous and deciduous species in standard fire regime (White and Nordheim 1992).

The charring rate for deciduous timber species in standard fire regime is 10–20 % lower compared to coniferous specimens.

The formula given above pertains to the test environment at standard temperature regime of timber constructions in no-load condition. It is known that mechanical stress applied to a specimen “helps” the thermal motion to destroy the material. But how does the loaded condition of a structural member affect the charring rate, if at all? This question remains unanswered.

Fire Safety and Fire Resistance of Building Structures and Timber Constructions

Experience shows that the average charring rate of various timber species may vary from 0.6 to 1.1 mm/min and depends on many factors, in particular, on timber density (volume weight) and moisture, number of heated sides in the construction, heating duration, cross-section size, surface roughness, and others (Demekhin et al. 2003).

As timber density (volume weight), moisture, and cross-section size of a timber construction member increase, the average charring rate decreases. As the temperature of the heating medium during a fire, air intake, number of heated sides in the construction, and timber surface roughness increase, the charring rate of timber also increases. For example, at temperature–time standard fire exposure on four sides of timber columns in loaded condition, the charring rate increased 1.25–1.3 times compared to one-sided heating. With sufficiently long temperature exposure, the average charring rate of timber decreases.

The charring rate of solid timber is higher compared to glulam. In an experimental study of spruce beams with cross sections of 100

140 mm and 150

250 mm

exposed to standard fire regime, the following average rates of charring propagating the from cross-section center were found (Zoufal and Kashpar 1986):

For solid timber beams:

Lateral charring rate was 0.65 mm/min.

Upward charring rate was 0.95 mm/min.