

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Основной целью дисциплины является повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого в бакалавриате, и овладение обучающимися иноязычной коммуникативной компетенцией для решения коммуникативных задач в учебно-познавательной сфере общения, деловом общении, а также для обеспечения основ научного общения и использования иностранного языка для самообразования.

Изучение иностранного языка в магистратуре призвано также

обеспечить достижение следующих личностно-формирующих целей:

- повышение уровня учебной автономии;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Общенаучный цикл (Базовая часть)

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

| | | |
|-------|--|--|
| ОПК-4 | готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности | <p>знать: 1) основные грамматические формы и конструкции, характерные для научного стиля речи;</p> <p>2) общенаучную лексику и специальную терминологию по изучаемой специальности;</p> <p>3) структурные, языковые и стилистические особенности научного текста.</p> <p>уметь: 1) <i>в области аудирования:</i> воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных профессионально-ориентированных текстов по заявленной проблематике, выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;</p> <p>2) <i>в области чтения:</i> читать и понимать научную литературу по специальности со словарем (изучающее чтение), читать и понимать основное содержание научных аутентичных текстов (ознакомительное, просмотровое чтение), выделять из текстов значимую/запрашиваемую информацию (поисковое чтение);</p> <p>3) <i>в области говорения:</i> выступать с докладами и устными презентациями по теме исследования, соблюдая нормы речевого этикета, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрашивание, перефразирование и др.);</p> <p>4) <i>в области письма:</i> кратко излагать основное содержание научного выступления; корректно (в</p> |
|-------|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>содержательно-структурном, композиционном и языковом плане) оформлять слайды презентации; вести электронную и/или деловую переписку по профессиональным вопросам.</p> <p>владеть (иметь навык(и)): владеть языковыми и речевыми навыками и умениями, необходимыми в академической, деловой и научной сферах общения; навыками перевода специальной литературы.</p> |
|--|--|--|

12. Структура и содержание учебной дисциплины:

12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 5 ЗЕТ/180.

13. Виды учебной работы:

| Вид учебной работы | Трудоемкость (часы) | | |
|--|---------------------|--------------|--------|
| | Всего | По семестрам | |
| | | 1 сем. | 2 сем. |
| Аудиторные занятия | 48 | 32 | 16 |
| в том числе: | | | |
| лекции | | | |
| практические | 48 | 32 | 16 |
| лабораторные | | | |
| Самостоятельная работа | 132 | 76 | 20 |
| Форма промежуточной аттестации (зачет; экзамен – 36 час.) | 36 | | 36 |
| Итого: | 180 | 108 | 72 |

13.1 Содержание разделов дисциплины:

| п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины |
|--------------------------------|--|---|
| 1. Практические занятия | | |
| 1 | Введение в академическую сферу общения | Ведущие научные школы и университеты мира. Уровни высшего образования в странах мира. Квалификации и сертификаты. Академическая мобильность. |
| 2 | Сфера делового общения | Поиск работы. Первые шаги в карьере. Перспективы карьерного роста. Деловая корреспонденция. Телефонные переговоры. |
| 3 | Введение в научную сферу общения | Современные достижения в области вычислительной математики и информатики. Особенности иноязычного научного текста. Написание заявки на конференцию. Составление тезисов доклада для участия в конференции. Подготовка презентации научного доклада. Чтение, перевод, аннотирование и реферирование научных текстов. |

13.2 Разделы дисциплины и виды занятий:

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Виды занятий (часов) | | | | |
|-------|--|----------------------|--------------|--------------|------------------------|-------|
| | | Лекции | Практические | Лабораторные | Самостоятельная работа | Всего |
| 1 | Введение в академическую сферу общения | | 6 | | 10 | 16 |
| 2 | Сфера делового общения | | 6 | | 10 | 16 |
| 3 | Введение в научную сферу общения | | 36 | | 112 | 148 |
| | Итого: | | 48 | | 132 | 180 |

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В ходе изучения курса предусмотрена самостоятельная работа магистрантов в виде выполнения заданий в образовательном портале «Электронный университет ВГУ», чтения аутентичных текстов по специальности в объеме 150 тыс. печатных знаков, подготовки презентаций по теме научного исследования.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|---|
| 1 | Сафроненко О.И. – English for Graduate Science Students. Учебник английского языка для магистров и аспирантов естественных факультетов университетов / О.И. Сафроненко, Ж.И. Макарова, Н.М. Малащенко. – Изд-во: Высшая школа, 2005. – 228 с. |
| 2 | Downes Colm, <i>Series Editor: Jeremy Day</i> . – Cambridge English for Job-hunting / Colm Downes, <i>Series Editor: Jeremy Day</i> – CUP, 2008. – 112 p. |
| 3 | Grussendorf Marion – English for Presentations, Express series / Marion Grussendorf – OUP, 2007. – 80 p. |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 4 | Английский язык для студентов-математиков. / Дорожкина В.Т. – 2-е изд. – М. : Астрель АСТ. 2004 – 348с. |
| 5 | Розанова Л.Г – Англо-русский тематический словарь для ведения научных дискуссий / Л.Г. Розанова. – М. : Глосса –Пресс, 2000. – 176 с. |
| 6 | Щавелева Е.Н. – How To Make A Scientific Speech Практикум по развитию умений публичного выступления на английском языке для студентов, диссертантов, научных работников технических специальностей : учеб. пособие / Е.Н. Щавелева. – М. : КНОРУС, 2007. – 92 с. |
| 7 | Англо-русский учебный словарь математической терминологии. / Орешина З.Д. Воронеж, 2010. |
| 8 | Английский язык. Теория и практика перевода. / Тихонов А.А. – М.: ООО “Проспект”. 2009. -120с. |
| 9 | Margaret van Naerssen, Moya brennan. – SciTech – Boston, Massachusetts, 02116, USA : Heinle&Heinle Publishers, An International Thomson Publishing Company, 1995 |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

| № п/п | Ресурс |
|-------|--|
| 1. | Электронная библиотека ВГУ http://www.lib.vsu.ru |
| 2. | ЭБС «Электронная библиотека технического вуза» http://www.studmedlib.ru |
| 3. | Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» http://rucont.ru |
| 4. | On-line энциклопедия Britanica |
| 5. | http://comjnl.oxfordjournals.org |

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 1 | Орешина З.Д. – “English for Masters of Mathematics”: учебно-методическое пособие по английскому языку для магистров математического факультета/ сост.: З.Д. Орешина – Воронеж, Истоки, 2012. – 60 с. |

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Поисковая система Google, образовательный портал «Электронный университет ВГУ»

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

CD/MP3 проигрыватель, компьютер, телевизор

19. Фонд оценочных средств:**19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

| Код и содержание компетенции (или ее части) | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков) | Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование) | ФОС* (средства оценивания) |
|---|---|---|---|
| ОПК-4 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности | Знать: 1) основные грамматические формы и конструкции, характерные для научного стиля речи; 2) общенаучную лексику и специальную терминологию по изучаемой специальности; 3) структуру, языковые и стилистические особенности научного текста. | Введение в научную сферу общения | Прием внеаудиторного чтения: чтение, выборочный перевод, краткое изложение содержания текста по |

| | | | специальности |
|--|---|---|--|
| | <p>Уметь: 1) <i>в области аудирования:</i> воспринимать на слух и понимать основное содержание аутентичных профессионально-ориентированных текстов по заявленной проблематике, выделять в них значимую/запрашиваемую информацию;</p> <p>2) <i>в области чтения:</i> читать и понимать научную литературу по специальности со словарем (изучающее чтение), читать и понимать основное содержание научных аутентичных текстов (ознакомительное, просмотровое чтение), выделять из текстов значимую/запрашиваемую информацию (поисковое чтение);</p> <p>3) <i>в области говорения:</i> выступать с докладами и устными презентациями по теме исследования, соблюдая нормы речевого этикета, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, при необходимости используя стратегии восстановления себя в процессе коммуникации (переспрашивание, перефразирование и др.);</p> <p>4) <i>в области письма:</i> кратко излагать основное содержание научного выступления; корректно (в содержательно-структурном, композиционном и языковом плане) оформлять слайды презентации; вести электронную и/или деловую переписку по профессиональным вопросам.</p> | <p>Введение в академическую сферу общения</p> <p>Сфера делового общения</p> <p>Введение в научную сферу общения</p> | <p>Форма резюме для приема на работу</p> <p>Протокол оценивания презентации</p> <p>Прием внеаудиторного чтения: чтение, выборочный перевод, краткое изложение содержания текста по специальности</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | Владеть (иметь навык(и)): владеть языковыми и речевыми навыками и умениями, необходимыми в академической, деловой и научной сферах общения; навыками перевода специальной литературы. | Введение в академическую сферу общения Сфера делового общения Введение в научную сферу общения | Протокол оценивания презентации Прием внеаудиторного чтения: чтение, выборочный перевод, краткое изложение содержания текста по специальности |
| Промежуточная аттестация: 1 семестр – зачет; 2 семестр – экзамен | | | КИМы |

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Зачет в 1 семестре состоит из чтения, перевода и реферирования научного текста по специальности со словарем, объемом 2000 печ. знаков. Время на подготовку – 45 минут.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено.

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения

| Критерии оценивания | Шкала оценок |
|--|-------------------|
| Продемонстрированы навыки фонетически правильного чтения (не более 5 ошибок), навыки реферирования, перевод текста выполнен адекватно (не более 5 ошибок лексико-грамматического характера). | Зачтено |
| Задание не выполнено, при чтении допущено более 5 фонетических ошибок, отсутствует логика в изложении текста, текст не переведен или переведен не полностью, в переводе допущены грубые ошибки лексико-грамматического характера | Не зачтено |

Экзамен во 2 семестре состоит из: 1) чтения, перевода и реферирования научного текста по специальности со словарем, объемом 2500 печ. знаков; 2) высказывания по теме исследования. Время на подготовку – 45 минут.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-х балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения

| | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------------|
| Критерии оценивания компетенций | Уровень сформированности компетенций | Шкала оценок |
|---------------------------------|--------------------------------------|--------------|

| | | |
|---|---------------------------|--|
| Обучающийся в полной мере владеет общенаучной лексикой и специальной терминологией по изучаемой специальности; продемонстрированы навыки фонетически правильного чтения и реферирования, перевод текста выполнен адекватно, с соблюдением лексических, грамматических и стилистических норм языка и речи, тема исследования освещена полно и глубоко. | <i>Повышенный уровень</i> | <i>Отлично (81-100 баллов)</i> |
| Обучающийся владеет общенаучной лексикой и специальной терминологией по изучаемой специальности; имеются 2-3 фонетические ошибки при чтении, отмечается недостаточная компрессия текста при реферировании, перевод выполнен адекватно, но имеются отдельные ошибки лексического, грамматического или стилистического плана, в высказывании по теме исследования допущены 2-3 лексические и/или грамматические ошибки. | <i>Базовый уровень</i> | <i>Хорошо (66-80 баллов)</i> |
| Обучающийся допускает 4-5 фонетических ошибок при чтении, при изложении текста наблюдаются неточности в передаче его содержания, текст переведен не полностью и/или с грубыми нарушениями лексических, грамматических и стилистических норм языка и речи, высказывание по теме исследования характеризуется ограниченным использованием профессиональной лексики и упрощенными лексико-грамматическими конструкциями. | <i>Пороговый уровень</i> | <i>Удовлетворительно (51-65 баллов)</i> |
| Задание не выполнено, при чтении допущено более 5 фонетических ошибок, отсутствует логика в изложении текста, текст не переведен или переведен не полностью, в переводе допущены грубые лексические, грамматические и стилистические ошибки, искажающие смысл оригинала. Высказывание по теме нелогично, с большим количеством грубых лексико-грамматических ошибок. | – | <i>Неудовлетворительно (50 и менее баллов)</i> |

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 КИМы для текущих аттестаций:

- а) Форма резюме для приема на работу (приложение №1)
- б) Протокол оценивания презентации (приложение №2)

19.3.2 КИМы для промежуточной аттестации (зачет): аутентичные научные тексты по специальности объемом 2000 печатных знаков

20^x - Century Mathematics

During the 20th century mathematics made rapid advances on all fronts. The foundations of mathematics became more solidly grounded in logic, while at the same time mathematics advanced the development of symbolic logic. Philosophy was not the only field to progress with the help of mathematics. Physics, too, benefited from the contributions of mathematicians to relativity theory and quantum theory. Indeed, mathematics achieved broader applications than ever before, as new fields developed within mathematics (computational mathematics, game theory, and chaos theory) and other branches of knowledge, including economics and physics, achieved firmer grounding through the application of mathematics. Even the most abstract mathematics seemed to find application, and the boundaries between pure mathematics and applied mathematics grew ever fuzzier.

Mathematicians searched for unifying principles and general statements that applied to large categories of numbers and objects. In algebra, the study of structure continued with a focus on structural units called rings, fields, and groups, and at mid-century it extended to the relationships between these categories. Algebra became an important part of other areas of mathematics, including analysis, number theory, and topology, as the search for unifying theories moved ahead. Topology—the study of the properties of objects that remain constant during transformation, or stretching—became a fertile research field, bringing together geometry, algebra, and analysis. Because of the abstract and complex nature of most 20th-century mathematics, most of the remaining sections of this article will discuss practical developments in mathematics with applications in more familiar fields.

Until the 20th century the centers of mathematics research in the West were all located in Europe. Although the University of Göttingen in Germany, the University of Cambridge in England, the French Academy of Sciences and the University of Paris, and the University of Moscow in Russia retained their importance, the United States rose in prominence and reputation for mathematical research, especially the departments of mathematics at Princeton University and the University of Chicago.

19.3.3 КИМЫ для промежуточной аттестации (экзамен): аутентичные научные тексты по специальности объемом 2500 печатных знаков

Development of Calculus

The English mathematician John Wallis published *The Arithmetic of Infinities*, in which he extrapolated from patterns that held for finite processes to get formulas for infinite processes. His colleague at the University of Cambridge was Newton's teacher, the English mathematician Isaac Barrow, who published a book that stated geometrically the inverse relationship between problems of finding tangents and areas, a relationship known today as the fundamental theorem of calculus. Although many other mathematicians of the time came close to discovering calculus, the real founders were Newton and Leibniz. Newton's discovery (1665-66) combined infinite sums (infinite series), the binomial theorem for fractional exponents, and the algebraic expression of the inverse relation between tangents and areas into methods we know today as calculus. Newton, however, was reluctant to publish, so Leibniz became recognized as a co-discoverer because he published his discovery of differential calculus in 1684 and of integral calculus in 1686. It was Leibniz, also, who replaced Newton's symbols with those familiar today.

In the following years, one problem that led to new results and concepts was that of describing mathematically the motion of a vibrating string. Leibniz's students, the Bernoulli family of Swiss mathematicians, used calculus to solve this and other problems, such as finding the curve of quickest descent connecting two given points in a vertical plane. In the 18th century, the great Swiss-Russian mathematician Leonhard Euler, who had studied with Johann Bernoulli, wrote his *Introduction to the Analysis of Infinities*, which summarized known results and also contained much new material, such as a strictly analytic treatment of trigonometric and exponential functions.

Despite these advances in technique, calculus remained without logical foundations. Only in 1821 did the French mathematician A. L. Cauchy succeed in giving a secure foundation to the subject by his theory of limits, a purely arithmetic theory that did not depend on geometric intuition or infinitesimals. Cauchy then showed how this

could be used to give a logical account of the ideas of continuity, derivatives, integrals, and infinite series. In the next decade, the Russian mathematician N. I. Lobachevsky and German mathematician P. G. L. Dirichlet both gave the definition of a function as a correspondence between two sets of real numbers, and the logical foundations of calculus were completed by the German mathematician J. W. R. Dedekind in his theory of real numbers, in 1872.

Приложение №1

Форма резюме для приема на работу

Fill in the form to write a CV (resume) to get a job you are applying for.

Name, last name

Home address:

Date of Birth:

Nationality:

Telephone:

Email:

Education

Professional Experience

Activities and Interests

Languages

Computer Skills

Driving

References

Протокол оценивания презентации

Факультет _____ группа ____ ФИО преподавателя _____

| Фамилия студента | <u>Языковое оформление</u> 20 баллов | | | | <u>Содержание</u> 20 баллов * За чтение снимается 20 баллов | | | <u>Структура</u> 10 баллов | | | <u>Оформление слайдов</u> 10 баллов (единообразие списков, цветового и шрифтового оформления; пояснения к диаграммам, графикам, таблицам) | <u>Ответы на вопросы</u> 20 баллов (оцениваются умения дать развернутые ответы, прокомментировать свой ответ, отклонить/отложить вопрос) 1 вопрос – 5 баллов | <u>Участие в дискуссии</u> 20 баллов (1 правильный вопрос или комментарий - 5 баллов) | | «5»- 81-100 «4»- 66-80 «3»- 51-65 | |
|------------------|---|-------------------|-----------------|----------------|---|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--|-------------------|---|---|---|-----------------|---|--|
| | Лексика – 5 б. | Грамматика – 5 б. | Фонетика – 5 б. | Fluency – 5 б. | Актуальность – 5 б. | Соответствие заявленной теме – 5 б. | Логичность изложения – 10 б. | Вступление – 3 б. | Переходы между частями, линкеры – 3 б. | Заключение – 4 б. | | | Оценка презентации | Итоговая оценка | | |
| | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | | | |
| | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 6 | | | |
| | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 7 | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 8 | | | |
| | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | | | |
| | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 6 | | | |
| | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 7 | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 8 | | | |
| | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | | | |
| | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 6 | | | |
| | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 7 | | | |
| | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 8 | | | |

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины, осуществляется в ходе промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация в 1 семестре состоит из чтения, перевода и реферирования научного текста по специальности со словарем, объемом 2000 печ. знаков. Время на подготовку – 45 минут.

Промежуточная аттестация во 2 семестре состоит из чтения, перевода и реферирования научного текста по специальности со словарем, объемом 2500 печ. знаков; высказывания по теме исследования. Время на подготовку – 45 минут.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

Итоговая оценка складывается из оценки, полученной на экзамене (50%), и оценки, полученной за работу в семестре (50%). При выставлении оценки за работу в семестре учитывается аудиторная работа (работа на практических занятиях, своевременность и качество выполнения домашних заданий) – 40%, и выполнение заданий по самостоятельной работе – 60%.