Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра иностранных языков технических факультетов

Утверждаю
Заведующий отделом
подготовки кадров
высшей квалификации
Докторантура и аспирантура
_____ В.П. Драгунов
«20» марта 2023г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА
по иностранному языку

1.1.7 Теоретическая механика, динамика машин
1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы
1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
1.3.4 Радиофизика
1.3.6 Оптика
1.3.11 Физика полупроводников
1.3.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника
1.3.18 Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника
1.5.15 Экология
1.6.21 Геоэкология
2.2.1 Вакуумная и плазменная электроника
2.2.2 Электронная компонентная база микро- и наноэлектроники, квантовых устройств
2.2.4 Приборы и методы измерения
2.2.6 Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы
2.2.11 Информационно-измерительные и управляющие системы
2.2.12 Приборы, системы и изделия медицинского назначения
2.2.13 Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
2.2.14 Антенны, СВЧ-устройства и их технологии
2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
2.3.5 Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей
2.3.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
2.4.1 Теоретическая и прикладная электротехника
2.4.2 Электротехнические комплексы и системы
2.4.3 Электроэнергетика
2.4.4 Электротехнология и электрофизика
2.4.5 Энергетические системы и комплексы
2.5.5 Технология и оборудование механической и физико-технической обработки
2.5.6 Технология машиностроения
2.5.13 Проектирование, конструкция, производство, испытания и эксплуатация летательных аппаратов
2.5.14 Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов
2.6.13 Процессы и аппараты химических технологий
2.6.17 Материаловедение
5.2.3 Региональная и отраслевая экономика
5.2.4 Финансы
5.2.6 Менеджмент

Новосибирск 2023 г.

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по иностранному языку разработана в соответствии с требованиями Федеральных государственных стандартов высшего образования ступеней «бакалавр» и «магистр». Требования к поступающим в аспирантуру соответствуют экзаменационным требованиям за полный курс неязыкового вуза,предполагающим владение иностранным языком не ниже уровня В 1 (Второй уровень - Level 2 Intermediate), согласно Общеевропейской шкале уровней владения иностранным языком. Поступающие должны владеть орфографической, лексической, грамматической и орфоэпической нормами изучаемого языка в пределах программных требований и правильно употреблять их во всех видах речевой коммуникации, представленных в научной сфере устного и письменного общения.

Цель экзамена - определить у поступающих в аспирантуру уровень развития иноязычной коммуникативной компетенции. Под коммуникативной компетенцией понимается умение соотносить языковые средства со сферами применения, условиями и задачами общения.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры иностранных языков ТФ протокол № 4 от 19.04.2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании совета ФГО протокол № 4 от 19.04.2023 г.

Программу разработал:
к.филол.наук _____ А.А. Гетман

Заведующий кафедрой иностранных языков ТФ,
к.филол.наук _____ А.И. Бочкарев

1. Цели и задачи вступительного экзамена

В ходе экзамена по иностранному языку проверяются знания, умения и навыки поступающих в аспирантуру по следующим направлениям:
1. Понимание и перевод письменных текстов по профессиональной или сопряженной с ней тематике.
2. Устное реферирование на русском языке текстов по специальности.
3. Подготовка сообщения на иностранном языке по темам, связанным с научной, бытовой и другими видами коммуникации.
4. Ведение беседы в рамках бытовой и профессиональной сфер деятельности.

2. Требования к уровню языковой подготовки лиц, поступающих в аспирантуру

Требования к поступающим в аспирантуру соответствуют экзаменационным требованиям за полный курс неязыкового вуза, предполагающим владение иностранным языком не ниже уровня В1. Данный уровень предполагает владение орфографическими, лексическими и грамматическими нормами иностранного языка и правильное использование их во всех видах речевой деятельности.
На вступительном экзамене поступающий должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством повседневного и профессионального общения.
Учитывая перспективы практической научной деятельности аспирантов, требования к знаниям и умениям на вступительном экзамене осуществляются в соответствии с уровнем следующих языковых компетенций.
Говорение и аудирование – на экзамене поступающий должен показать владение подготовленной монологической, а также неподготовленной диалогической речью в ситуации официального общения в пределах тематики, предусмотренной вузовской программой. Оценивается умение адекватно воспринимать речь и давать логически обоснованные развернутые и краткие ответы на вопросы экзаменатора.

Чтение и перевод – контролируются навыки изучающего и просмотрового чтения. В первом случае поступающий должен продемонстрировать умение читать общетехническую и научно-популярную литературу, максимально полно и точно переводить ее на русский язык, пользуясь словарем и опираясь на профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки. Перевод должен соответствовать грамматическим и стилистическим нормам русского языка. При просмотровом чтении оценивается умение в течение ограниченного времени определить круг рассматриваемых в тексте

вопросов, выявить основные положения автора. Оценивается объем и правильность извлеченной информации.

3. Требования к обязательному проверяемому минимуму содержания учебной дисциплины.

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. Поступающий должен владеть лексическим минимумом в объеме программы базового курса высшего учебного заведения. Минимум включает стилистически нейтральную наиболее употребительную лексику общего характера, а также лексику по профилю обучения в вузе (базовую терминологическую лексику специальности). Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования.

Грамматика. Поступающий должен обладать грамматическими навыками, обеспечивающими коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера.
Поступающий должен знать следующий грамматический материал: порядок слов простого предложения; сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Бессоюзные придаточные. Существительное: число и падеж. Местоимения. Степени сравнения прилагательных и наречий. Глагол. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Условные предложения.

4. Содержание и структура вступительного экзамена по иностранному языку

1. Изучающее чтение текста по специальности (со словарем). Объем текста -1000-1200 печатных знаков. Время выполнения – 30-40 минут. Форма проверки – полный письменный перевод.
2 Просмотровое чтение текста общенаучного содержания объемом 1000-1200 печатных знаков, без словаря. Время подготовки -10-15

мин. Форма проверки – устное изложение основного содержания текста на русском языке.

3. Устное сообщение (монологическая речь) и краткая беседа с преподавателем по одной из предложенных тем.

Примерный перечень тем:

- «О себе, о родном городе, о работе, увлечениях и интересах»;
- «Университет, в котором я обучался, изучаемые курсы, дипломная работа»;
- «Круг моих научных интересов»;
- «Моя специальность, актуальные проблемы, решаемые в данной области».

5. Критерии оценки ответов на вступительном экзамене

1. ***Изучающее чтение***. *Форма контроля* – письменный перевод текста на русский язык.

- **«Отлично»** - перевод полный (100%), адекватный смысловому содержанию оригинального текста.
- **«Хорошо»** - перевод полный (100%), адекватный смысловому содержанию текста оригинала, допускаются 2-3 ошибки в передаче содержания или смысловые неточности.
- **«Удовлетворительно»** - перевод неполный (79-50%), 4 -6 ошибок в передаче смыслового содержания.
- **«Неудовлетворительно»** - неполный перевод (менее 50%). Непонимание содержания текста, смысловые и грамматические ошибки.

2. Ознакомительное чтение *Фомы контроля* – изложение основного содержания на русском или иностранном языке (по выбору поступающего).

- **«Отлично»** - 100-90% понимания основного содержания текста.
- **«Хорошо»** - 100-80% понимания основного содержания текста, допускаются 2-3 неточности.
- **«Удовлетворительно»** - 79-50% понимания основного содержания текста, допускаются от 4 до 6 неточностей.
- **«Неудовлетворительно»** - менее 50% понимания основного содержания текста, искажение содержания текста.

3. Монологическое сообщение и беседа по теме.

- **«Отлично»** - развернутое, грамматически правильно оформленное сообщение (не менее 20-25 предложений). Адекватная ответная реакция на вопросы экзаменатора.
- **«Хорошо»** - развернутое, грамматически правильно оформленное сообщение (не менее 20 предложений),

допускаются 2-3 грамматические ошибки /фонетические неточности. Адекватная ответная реакция на вопросы экзаменатора.

- **«Удовлетворительно»** - неполное сообщение (менее 15 предложений), более 6 грамматических, лексических или фонетических ошибок, речь грамматически не оформлена. Слабая реакция на вопросы экзаменатора.
- **«Неудовлетворительно»** - неполное сообщение (менее 10 предложений), большое количество грамматических, лексических или фонетических ошибок, грамматически не оформленная речь. Отсутствие ответной реакции на вопросы экзаменатора.

6. Материалы для подготовки к вступительному экзамену

Основная литература

Английский язык

1. Английский язык для инженеров: [учебник для вузов по техническим специальностям] / Т.Ю Полякова [и др.]- М., Высшая школа, 2008.- 462с.
2. Истомина, Е.А., Саакян А.С.Английская грамматика.- М.: Айрис Пресс, 2007.- 267с.
3. Лаптева, Е.Ю. Английский язык для технических направлений: учебное пособие/Е.А. Лаптева.- 2-е изд., стер.- М.:КНОРУС, 2016.- 496с.
4. Карпова, Т.А. Английский язык для технических вузов: учебник/Т.А. Карпова, Т.В. Асламова, Е.С.Закирова, П.А. Красавин; под общ. ред. А.В.Николаенко.- М.: КНОРУС, 2014.- 352с.
5. Меркулова, Е.М. Английский язык для студентов университетов. Чтение письменная и устная практика.- СПб.: Союз, 2005.
6. Невзорова, Г.Д.Учебник английского языка для неязыковых вузов.- СПб.- Союз, 2001.- 703с.
7. Прилуцкая М.М., Стенникова С.М. Исследовательская работа. Часть 1.- Новосибирск: НГТУ, 2001.
8. Прилуцкая, М.М., Стенникова С.М. Исследовательская работа. Часть 2.- Новосибирск: НГТУ, 2003.
9. Murphy R English Grammar in Use. Second Edition. – United Kingdom: Cambridge University Press, 1995. – 350p

Немецкий язык

1. Григорьева, Н.В. Lernen Sie Deutch gut, gern and richtig! = Изучайте немецкий хорошо, правильно и с удовольствием!: электронный учебно-методический комплекс/Н.В. Григорьева: Новосибирский гос. техн. университет. Новосибирск, 2012. – http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=2101.
2. Завьялова, Н.В. Практический курс немецкого языка: начальный этап: [Учебное пособие] / В.М.Завьялова, Л.В. Ильина.- М.:Университет, 2009.- 328с.

Французский язык

1. Степанян, А.Х. Французский язык. Кн.1. Учебник: Интенсивный курс для продолжающих / А.Х. Степанян. М.: Высшая школа, 2002. – 284с.
2. Степанян, А.Х. Французский язык. Кн.2. Рабочая тетрадь: Интенсивный курс для продолжающих / А.Х. Степанян. М.: Высшая школа, 2002. – 223с.

Дополнительная литература

Английский язык

1.Английский язык: Обмен научной информацией: методические указания для аспирантов и магистрантов / Новосиб. гос. техн. ун-т; [сост.: С.С. Буторин, В.Г. Шабаев] – Новосибирск, 1996.- 30с.
2. Английский язык. Технический университет: методические указания для всех специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т; [сост. М.М. Прилуцкая, С.М. Стенникова]. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2000. – 60с.
3. Рябцева, Н.К. Научная речь на английском языке: Руководство по научному изложению: Словарь оборотов и сочетаемости общенаучной лексики: Новый словарь-справочник активного типа. М.:Флинта, 1999. – 600с.
4. Интернет-ресурсы:
- Английский форум на www.englishlanguage ru
- www.englishtips.org
- www.uz-transaktions.net

Немецкий язык

1. Батрак, А.В. Краткий грамматический справочник. Немецкий язык / А.В. Батрак, Л.А. Миончинская; под ред. Е.В. Розен. М.:Воениздат, 1975.- 183с.

2. Разговорные темы по немецкому языку: методические указания для студентов всех специальностей / Новосиб. гос. техн. ун-т. Состав. И.О.Рудакова и др. Новосибирск: НГТУ, 2001.- 66с.
3. Чуваева, В.Г. Практическая грамматика немецкого языка для неязыковых вузов. М.:Высшая школа, 1983.
4. Интернет-ресурсы:
   - www.press-cutting.de
   - www.wilabonn.de
   - www.Worldwidejobs.de

Французский язык

1. Александровская, Е.Б. Учебник французского языка Le français.ru A 2:[учебник французского языка по специальностям направления «Лингвистика и межкультурная коммуникация»] / Е.Б. Александровская, Н.В. Лосева, Л.Л. Читахова. – М.: Nestor Academic Publishers, 2010 – 415с.
2. Александровская, Е.Б. Тетрадь упражнений к учебнику французского языка Le français.ru A 2 / Е.Б. Александровская, Н.В. Лосева, Л.Л. Читахова. – М.: Nestor Academic Publishers, 2007. – 335с.
3. Може, Гастон Практическая грамматика французского языка. Устная речь. Письменная речь. СПб.: Лань, 1997.- 420с.

Примерный список вопросов, которые могут быть заданы при беседе с экзаменатором по теме.

Английский язык

When did you graduate from the University?
What University did you graduate from?
What department did you graduate from?
What courses did you like best? Least? Why?
How did you rank at the University?
Have you got a diploma with distinction? (с отличием)
Do you feel that you have received a good general training?
When did you decide to take a postgraduate course?
How interested are you in research work?
What personal characteristics are necessary for success in your chosen field?
Are you going to take a full time or a correspondence course?
How will you manage to support yourself while studying?
Will you find it difficult to live on your grant?

Did you live on your own or with your parents?
Are you single or married?
What do you do to keep you in good physical condition?
What are your strengths and weaknesses?
What leisure activities do you enjoy?
Do you like to read? If do? What kind of books do you prefer?
If you don't, why?
You have got some friends, haven't you? What kind of a person is your closest friend?
Which of your parents has had the most profound influence on you?
Do you go in for extreme sports?
Which of your college years was the most difficult?
Have you ever had any difficulty in getting along with fellow students and professors?
Did you enjoy your five years at the University?
Have you ever been abroad?
What do you parents do?
Are there any scientists in your family or among your relatives?

Немецкий язык

Wie heiβen Sie?
Wo wohnen Sie?
Welche Hochshule haben Sie ablosviert?
Erzählen Sie uber Ihre Familie und Ihren Familienstand.
Wie ist Ihr Freunde und Bekanntenkreis?
Haben Sie Hobbys? Was machen Sie in Ihrer Freizeit gern?
Arbeiten Sie? Wenn ja, dann erzählen Sie über Ihr berufliches Leben?
Worin besteht für Sie der Sinn des Lebens?
Haben Sie Kinder?
Was lesen Sie gern?
Haben Sie an den Studentenkonferezen teilgenommen?
Konnen Sie sich charaktesieren?
Was hätten Sie werden wollen, wenn Sie nicht das geworden wären, was Sie heute sind?
Warum haben Sie wissenschftliche Tätigkeit gewählt?

Французский язык

Quel âge avez-vous?
Quelle est votre formation?
Quelle Université avez vous terminé?
A quelle faculté avez-vous fait vos études?
Quelle est votre discipline préférée?

Votre famille est-elle nombreuse? Combien de personnes comprend elle?
Aimez-vous lire? Quelle genre de lecture préférez-vous?
Quel font vos parents?
Quelles qualitalés doit on posseder pour réussir dans son travail?
Pourquoi avez-vous decide de vous consacrer au travail scientifique?
Quel est votre plan de carrière?

Приложение 1

Образец
текста для письменного перевода

Computer Worms

Companies have been warned of the dangers of downloading programs from the Internet after a Windows-specific computer worm called Stuxnet was discovered in 2010. (A computer worm is a kind of encrypted software program that enters a computer network unnoticed inside another program, and then sends copies of itself to other computers on the network).

It was first detected by a computer firm from Belarus. 'Once it appears on a computer system, it triggers an instantaneous attack on control and monitoring programs', a news agency reported. It is particularly suited to attacks on large industrial plants, but it can also wipe files and programs. The software is complex and about half a megabyte in size, far bigger than most worms.'

Five manufacturing plants in Germany were found to be infected with the worm. A corporate spokesman for one of the companies issued a concise statement that sensitive company data was not at risk and that the worm was not active. 'However, we should warn that the worm can be passed on via the internet. All companies need to be very careful about authorizing only trained staff to download programs. Once present in a company's computer system, the worm is capable of executing false commands. Since the whole of the Stuxnet code has not yet been decrypted, its purpose is not yet known. It is capable of taking remote control of systems in a process plant, e.g. to override turbine RPM limits, or to shut down cooling, which of course would be disastrous in a power plant'. It appears that both the target and impact of potential disasters is highly important for the designer and distributor of the worm.

Количество печ. знаков без пробелов – 1,380.

Количество печ. знаков с пробелами – 1,656.

Приложение 2

Образец
текста для просмотрового чтения

VIRTUAL LABORATORY EXPANDS NASA RESEARCH

NASA has successfully concluded tests on a computer-generated virtual laboratory that will allow researches, located anywhere in the world, to study potentially dangerous aircraft and spacecraft situations without risking human life.

The lab can enable research organizations to collaborate long-distance without having to be physically present at the world's largest flight simulator at Ames Research Center, California. It could also be used by universities, research laboratories and industry to develop a wide variety of products beyond the aerospace field. Future uses of the laboratory being considered include designing new spacecrafts and training astronauts.

The simulator is able to move airplane and spaceship cockpits in all directions, including 60 feet vertically and 40 feet horizontally. There are five interchangeable cockpits that are used to simulate the Space Shuttle, helicopters, airplanes and other aerospace vehicles.

The simulator creates a convincing environment for a pilot and is controlled by computers programmed to represent each aircraft proposed.

Computers calculate correct aircraft response when a pilot changes simulator cockpit controls. In real time, responses by the simulator include cockpit motion, images in the windshield, sounds and control readouts. Simulations are monitored from the control lab at ARC. The virtual laboratory and the "world" it creates exist partly in computer memory and other physical gear.

Recently, astronauts made simulated Space Shuttle landings using a huge motion simulator at ARC while NASA engineers in Houston monitored the sessions using the three-dimensional "world" that includes video screens and a pilot's out-of-the-window scene.