Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра филологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор института горного дела и геосистем
____________ Ю.Е. Прошунин
подпись
«____» ____________ 20___ г.

ПРОГРАММА
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Кандидатский экзамен по иностранному языку

(* Перечень научных специальностей и направленностей (профилей) на следующей странице)

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

Перечень научных специальностей и направленностей (профилей):
2.8.6 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»
2.8.8 «Геотехнология, горные машины»

1 Цель экзамена по учебной дисциплине

Целью экзамена по учебной дисциплине является оценивание результатов освоения аспирантами учебной дисциплины.

2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на достижение следующих **образовательных результатов**:

Код и наименование ОР2	Планируемые результаты обучения
ОР2: использует современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	– знать: общеупотребительную, общенаучную и терминологическую лексику иностранного языка (не менее 3000 единиц); грамматические особенности оригинальных научных текстов на иностранном языке; основные правила перевода научно-технической литературы с иностранного языка на русский.. – уметь: читать и понимать оригинальную научную литературу по специальности и оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода; использовать различные формы и виды устной и письменной коммуникации на родном и иностранном языках в научной деятельности; анализировать и выбирать способы обработки научной информации на иностранном языке и изложения её содержания на родном..

3 Объем и содержание экзамена по учебной дисциплине

Объем экзамена по учебной дисциплине

Семестр / курс		***ИТОГО***	***2 семестр***
Трудоёмкость	*академ. час.*	***18***	*18*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***18***	*18*

в форме практической подготовки	***0***	*0*

Содержание экзамена по учебной дисциплине

Раздел 1 Говорение (На кандидатском экзамене экзаменуемые должны продемонстрировать владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований);

Раздел 2 Чтение (Экзаменуемые должны продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по направлению подготовки, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки);

Раздел 3 Письменный перевод (Экзаменуемыми осуществляется письменный перевод научного текста по направлению подготовки адекватной степени сложности, в ходе которого экзаменуемые должны продемонстрировать способность к передаче основного содержания оригинального текста без смысловых искажений, соблюдение нормы в использовании языка перевода, владение терминологической базой);

Раздел 4 Резюме (Экзаменуемые составляют резюме прочитанного текста, демонстрируя способность овладеть условленным объемом информации, умением правильно представить эту информацию, навык в деле реализации коммуникативного намерения, способность к организации содержательного, логичного, правильно структурированного высказывания).

4 Форма проведения экзамена по учебной дисциплине, оценочные средства, шкала и критерии оценивания

Экзамен по учебной дисциплине «Иностранный язык» проводится в устной и письменной форме, позволяющей оценить результаты освоения учебной дисциплины.

Оценивание результатов освоения учебной дисциплины осуществляется на основе следующей оценочной шкалы:

Оценивание аспирантов на экзамене

Требования к знаниям	Оценка
Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет приемами выполнения	отлично

Требования к знаниям	Оценка
практических задач по формированию образовательных результатов.	
Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	хорошо
Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.	удовлетворительно
Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.	неудовлетворительно

Вопросы к экзамену по учебной дисциплине приведены в приложении.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение экзамена по учебной дисциплине

а) литература:

1 Вепрева, Т. Б. Английский язык для научного исследования : учебно-методическое пособие / Т.Б. Вепрева, И.М. Зашихина, О.В. Печинкина. - Архангельск : ИД САФУ, 2016. - 120 с. - ISBN 978-5-261-01128-6. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261011286.html (дата обращения: 16.05.2025);

2 Английский язык для аспирантов : учебное пособие / Т. Бочкарева, Е. Дмитриева, Н.В. Иноземцева [и др.] ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 109 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1695-4. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481745 (дата обращения: 16.05.2025);

3 Wolodina L.M. Deutsch fr Doktoranden : учебное пособие. – Москва: КНИТУ, 2018. – 156 с. – ISBN 978-5-7882-2363-6. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788223636.html (дата обращения: 16.05.2025);

4 Колоскова, С. Е. Немецкий язык для магистрантов и аспирантов университетов Германия и Европа : учебное пособие / С. Е. Колоскова. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2008. - 44 с. - ISBN 978-5-9275-0407-7. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927504077.html (дата обращения: 16.05.2025);

5 Путилина, Л. В. Иностранный язык для аспирантов (французский язык) : учебное пособие / Л. В. Путилина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 104 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1647-3. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481790 (дата обращения: 16.05.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader;
– ABBYY Lingvo;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

6 Материально-техническое обеспечение экзамена по учебной дисциплине

Материально-техническое обеспечение экзамена включает учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Программа промежуточной аттестации по учебной дисциплине составлена в соответствии с **федеральными государственными требованиями** к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Составитель(и):

профессор Серенков Юрий Сергеевич (кафедра филологии).

Программа промежуточной аттестации рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

доцент кафедры
иностранных языков Кузбасского
гуманитарно-педагогического
института Кемеровского государственного
университета
кандидат педагогических
наук, доцент_ О.В. Соколова

____

должность, степень, звание специалиста в соответствующей области науки	подпись	инициалы, фамилия

Приложение

1 Беседа на иностранном языке по вопросам, связанным с направлением подготовки и научной работой экзаменуемого, а также социально-бытовой тематикой

В ходе беседы экзаменуемые должны продемонстрировать владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований.

Примерные вопросы для собеседования с экзаменуемым:

1 What leading scholars / scientists represent your area of research in our country and abroad?
2 What is your scientific supervisor's area of expertise?
3 What equipment do you use when testing the research conclusions experimentally?
4 What are your working responsibilities?
5 To what extend has your research direction been explored by other scholars?
6 Which of the disciplines studied at the university helped you to design your dissertation research?
7 Have you invented any tools or working techniques, have you got any technical ideas that could qualify for patenting?
8 What are your interests outside your institution / working enterprise? What leisure activities do you choose?

2 Изучающее чтение оригинального текста по направлению подготовки

Объем текста для изучающего чтения – 1000 печатных знаков. Время выполнения – 50 минут. Форма проверки: письменный перевод на русский язык. Экзаменуемые демонстрируют умение читать оригинальную литературу по направлению подготовки, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

Образец текста для изучающего чтения

Titanium (Ti) and its alloys are extensively used in aerospace, chemical and biomedical fields because of their high specific strength, excellent corrosion resistance and good compatibility. In recent years, ultrafine-grained (UFG) materials fabricated by severe plastic deformation (SPD) techniques have become more popular. Previous literature has processed both the microstructure and the mechanical properties characterization of Ti and its alloys via the SPD techniques. The submicron grain structure fabricated by the SPD improves the mechanical properties of titanium and its alloys. Friction stir processing (FSP) is a SPD technique which is used to modify the surface-microstructure of specimens to achieve the desired properties. This technique is a solid-state metal processing technique based on the principles of friction stir welding (FSW). In FSP, a cylindrical rotating tool that consists of a small pin is inserted into the surface of the material and moved to produce a significant grain refinement via dynamic recrystallization (DRX), caused by intense plastic deformation. FSP has been successfully applied on Ti and its alloys to optimize the microstructure. Following FSP, the grains of Ti and its alloys in the SZ are significantly refined, which is thought to improve the strength and ductility.

3 Письменный перевод

Экзаменуемыми осуществляется письменный перевод научного текста по направлению подготовки объемом 1000 печатных знаков адекватной степени сложности; в ходе работы экзаменуемые демонстрируют способность к передаче основного содержания оригинального текста без смысловых искажений, соблюдение нормы в использовании языка перевода, владение терминологической базой научной темы / научного направления.

Образец письменного перевода:

The paper begins by reviewing briefly electrical machines for electric drive applications, focusing on AC driven machines. The survey then moves on to discuss control techniques for drives. It covers the important historical developments before concentrating on recent research advances, particularly contrasting traditional sensor based schemes with sensorless methods, complementing and updating two extensive reviews by Holtz [1], [2], and recently by Acarnley and Watson [3]. Such sensorless techniques are the subject of much active research; just for the 2 year period 2005-2006 over 130 papers featuring this topic were published in IEEE Transactions and IET	В начале статьи проводится краткий обзор электрических машин, применяемых в электроприводе, при этом особое внимание уделяется электродвигателям переменного тока. Далее осуществляется обзор методов управления электроприводами. Перед рассмотрением результатов недавних исследований в статье описываются важные исторические открытия. В частности, приводится противопоставление друг другу традиционных схем, содержащих датчики, и схем с бездатчиковыми методами управления, дополненные и обновленные двумя обширными обзорами Хольда [1], [2], а также недавними обзорами Акарнли и Ватсона [3]. Упомянутые бессенсорные методы управления являются предметом многих актуальных исследований; только за двухлетний период с 2005 по 2006 год в журналах IEEE Transactions и IET Proceedings было опубликовано свыше 130 статей, посвященных данной тематике. Электрические машины переменного

Proceedings alone. AC electrical machines can be divided into two broad classes, synchronous and asynchronous or induction. Their basic characteristics are described, since this reflects on the methods for control which can best be used. It is a particular contention of this review that good control methods are based on physical insight into the machine characteristics. Mathematical treatments, although required for sound development, can obscure this physical insight at times. Control methods used in AC machines are next highlighted, concentrating first on the basics of vector control (VC).	тока могут быть разделены на два обширных класса: синхронные и асинхронные, называющиеся также индукционными. В статье излагаются их основные характеристики, поскольку последние отражаются на методах управления, которые могут быть наилучшим образом использованы. Особое внимание в данном обзоре акцентируется на том, что хорошие методы управления основываются на понимании физических особенностей машины. Математическая интерпретация методов, хоть и необходима для их правильного развития, однако временами она может вносить неясность в их понимание с физической стороны. Рассматриваемые далее методы управления, используемые в машинах переменного тока, в первую очередь, сфокусированы на основах векторного управления (ВУ).

4 Просмотровое чтение, составление резюме

Просмотровое чтение оригинального текста по направлению подготовки объемом 3000 печатных знаков завершается резюмирующей передачей извлеченной информации на русском языке в объеме около 100 слов. Время выполнения – 10 минут. Форма проверки – устная передача извлеченной информации на русском языке. Экзаменуемые составляют резюме прочитанного текста, демонстрируя способность овладеть условленным объемом информации, умением правильно представить эту информацию, наличие навыка реализации коммуникативного намерения, способность к организации содержательного, логичного, правильно структурированного высказывания.

А Образец текста для просмотрового чтения

AC MACHINE CONTROL PRINCIPLES

A. Background
High performance drive applications usually require a fast torque response, with DC drives preferred in the past. The advantages of AC drives include robustness, compactness, economy, and low maintenance. Previously torque response control was a problem. Advances in power switching devices, electronic processing, and control have led to great improvements. Such controllers build upon good steady

state. performance and can give excellent transient behavior. Variable-frequency AC machine control can be divided into scalar and field oriented or VC. Scalar control uses magnitude and frequency control. VC uses orientation in addition. Variants include direct torque control (DTC) which also exploits spatial orientation but aims to control current and hence torque by more directly switching the voltage rather than using PWM [4], [5].

B. Scalar Control

Scalar control is based on steady state relationships, usually only magnitude and frequency are controlled, not space vector orientation. Making terminal voltage magnitude proportional to frequency results in approximately constant stator flux, desirable to maximise the capability of the motor. The classical variable frequency V/f scheme is a scalar control based on this principle, with voltage boost at low frequency usually introduced to counteract the larger effect of stator resistance at low speeds. Scalar control, often open-loop apart from stator current monitoring for fault detection, gives an economical drive with good behaviour, but transients may not be well controlled. More sophisticated variants can improve behaviour, perhaps with better handling of parameter variations, particularly of stator resistance. Buja and Kazmierkowski describe the evolution of the still widely used scalar control methods and their progression to VC [14].

C. Vector Control In VC the instantaneous position of voltage, current, and flux space vectors are controlled, ideally giving correct orientation both in steady state and during transients. Coordinate transformations (3 phase to 2 or d-q axes) to new field coordinates are a key component of standard VC, giving a linear relationship between control variables and torque. It is ideally suited to current control via PWM voltage switching. VC can be introduced by considering a DC machine. In a DC drive the rotating commutator acts as both current switch and rotor position sensor. A DC drive is shown in a schematic diagram in Fig. 2, where ia is often chopper controlled. The commutator maintains the main flux and the armature mmf directions to be approximately perpendicular under all operational conditions, illustrated by the vector diagram in Fig. 2. This basic arrangement defines the aim of a VC for a high performance AC drive, as summarized in (1), where electrical torque is shown as the product of magnetic flux linkage and current.

$$Te \propto \psi\, i \qquad (1)$$

Usually the VC separates current into field and torque producing components. The perpendicular field system makes the relationships between the machine variables simple, in principle. The flux is a function of the field (producing component) or d-axis current, the torque is proportional to the product of this flux and the torque (producing component) or q-axis current. If the flux is established and can be held constant, the torque response is governed by the current and can be fast and well-controlled.

В Образец устного резюме

ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ МАШИНАМИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Для высокопроизводительных электроприводов обычно требуется быстрая реакция на возникающий крутящий момент, поэтому в прошлом отдавалось предпочтение приводам постоянного тока. Прочность, компактность и низкие затраты на техническое обслуживание – вот преимущества электроприводов переменного тока

Управление частотно-регулируемой машиной переменного тока может быть классифицировано на скалярное и ориентированное по полю машины, называемое также векторным (сокращенно - ВУ).

Скалярное управление основывается на регулировании амплитуды и частоты. ВУ также делает возможным ориентацию магнитного поля.

При векторном управлении осуществляется регулирование мгновенных положений пространственных векторов напряжения, тока и потокосцепления. Обычно ВУ разделяет ток на компоненты, создающие поле и крутящий момент. При условии, что магнитный может поддерживаться на постоянном уровне, крутящий момент регулируется с помощью тока и может управляться быстро и хорошо.