



---

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

---

Факультет отраслевой и цифровой экономики  
*(наименование факультета/института)*  
Кафедра «Иностранные языки»  
*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор по учебной  
работе и цифровизации  
\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин  
«26» апреля 2024 г.

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА  
ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика  
*(код и наименование научной специальности)*

Технические науки

*(наименование отрасли науки)*

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

*(уровень образования)*

очная

*(форма обучения)*

2024

*(год набора)*

Брянск 2024

## Программа кандидатского экзамена по иностранному языку

*(наименование дисциплины)*

### 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика

*(код и наименование научной специальности)*

Разработал:

Доцент каф. «Ин. яз.»,  
к. пед. н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Е.В. Брылева

*(И.О. Фамилия)*

Доцент каф. «Ин. яз.»,  
к. филол. н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Л.Н. Козлова

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Иностранные языки»

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию  
дисциплины)*

«06» марта 2024 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой

к. пед. н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Г.В. Царева

*(И.О. Фамилия)*

**Согласовано:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Информатика и программное обеспечение»

*(наименование выпускающей кафедры)*

к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

Д.И. Копелиович

*(И.О. Фамилия)*

© Брылева Е.В., Козлова Л.Н., 2024

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2024

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Программа кандидатского экзамена предназначена для подготовки и сдачи аспирантами кандидатского экзамена по иностранному языку. Курс иностранного языка в аспирантуре базируется на знаниях и умениях, сформированных при обучении иностранному языку и носит коммуникативно-ориентированный и профессионально-направленный характер.

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Целью проведения кандидатского экзамена является оценка степени владения аспиранта иностранным языком как средством межкультурного, межличностного и профессионального общения в различных сферах научной деятельности.

В процессе достижения этой цели реализуются коммуникативные, когнитивные и развивающие задачи.

**Коммуникативные задачи** включают обучение следующим практическим умениям и навыкам:

- свободного чтения оригинальной литературы соответствующей отрасли знаний на иностранном языке;
- оформления извлеченной из иностранных источников информации в виде перевода, реферата, аннотации;
- устного общения в монологической и диалогической форме по специальности и научно-популярным темам (доклад, сообщение, презентация, беседа, дискуссия, подведение итогов и т.п.);
- письменного научного общения на темы, связанные с научной работой обучающегося (научная статья, тезисы, доклад, перевод, реферирование и аннотирование);
- различения видов и жанров справочной и научной литературы;
- использования этикетных форм научного общения.

**Когнитивные (познавательные) задачи** включают приобретение следующих знаний и навыков:

- развития рациональных способов мышления: умения производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- формулирования цели, планирования и достижения результатов в научной деятельности на иностранном языке.

**Развивающие задачи** включают:

- способность четко и ясно излагать свою точку зрения по проблеме на иностранном языке;
- способность понимать и ценить чужую точку зрения по научной проблеме, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений;
- готовность к различным формам и видам международного сотрудничества (совместный проект, грант, конференция, конгресс, симпозиум, семинар, совещание и др.), а также к освоению достижений науки в странах изучаемого языка.

## **2. МЕСТО КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Кандидатский экзамен по иностранному языку является промежуточной аттестацией дисциплины «Иностранный язык», относится к образовательному компоненту программы аспирантуры и реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

## **3. ОБЪЕМ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

Общая трудоемкость кандидатского экзамена по иностранному языку составляет 1 зачетная единица (36 академических часов).

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

### **4.1. Структура программы кандидатского экзамена**

Структура программы кандидатского экзамена по иностранному языку представлена в виде тематического плана в таблице 1.

Таблица 1 – Тематический план кандидатского экзамена

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Содержание раздела (дидактические единицы)</b>
1.	Фонетика	Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке. Словесное ударение, перенос ударения при конверсии. Основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации
2.	Лексика	Дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы. Способы словообразования (в том числе терминов и интернациональных слов). Явления синонимии и омонимии. Чтение формул, символов, условных обозначений
3.	Грамматика	Углубление и систематизация знаний грамматического материала, необходимого для чтения и перевода научной литературы. Повторение частей речи; видовременных и неличных форм глагола, активного и страдательного залога; правил согласования времен, модальных глаголов. Особенности перевода причастных оборотов, герундия. Инфинитивные конструкции. Распространенное определение. Сослагательное наклонение и условные придаточные предложения. Усеченные грамматические конструкции (бессоюзные придаточные, эллиптические предложения). Эмфатические конструкции. Модальность. Выполнение грамматических упражнений
4.	Устная практика	Обсуждение тем, связанных со специальностью и научной работой обучающегося. Подготовка сообщений, докладов, публичных выступлений. Умение подвергать критической оценке точку зрения автора, аргументированно выражать свою точку зрения
5.	Язык специальности	Чтение и перевод текстов по специальности. Аудиторное и внеаудиторное чтение текстов (400000-500000 печатных знаков) с элементами аннотирования и реферирования. Владение всеми видами чтения (изучающим, ознакомительным, поисковым и просмотровым). Особенности научного функционального стиля, переводче-

		ские трансформации, компенсация потерь при переводе, контекстуальные замены, многозначность слов, словарное и контекстное значение слов, «ложные друзья» переводчика
6.	Письмо	Составление аннотаций, тезисов, рефератов по содержанию прочитанного. Написание доклада (сообщения) по теме направления подготовки аспиранта. Ведение научной переписки

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

### **5.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов:**

#### **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

1. Брылева, Е. В. Деловой английский язык: методические указания к оформлению делового письма для обучающихся в магистратуре и аспирантуре по всем направлениям подготовки. – Брянск : БГТУ, 2018. – 39 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
2. Брылева, Е. В. Английский язык. Review of Active Voice Tenses: методические указания по практической грамматике для обучающихся в магистратуре и аспирантуре по всем направлениям подготовки. – Брянск : БГТУ, 2018. – 44 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
3. Брылева, Е. В. Английский язык. Формы будущего времени действительного залога. Видовременные формы страдательного залога: методические указания к изучению практической грамматики для студентов всех форм обучения по всем направлениям подготовки по магистерским программам и аспирантов по всем направлениям подготовки. – Брянск : БГТУ, 2019. – 36 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
4. Брылева, Е. В. Английский язык. Сослагательное наклонение: методические указания к изучению практической грамматики для студентов всех форм обучения по всем направлениям подготовки по магистерским программам и аспирантов по всем направлениям подготовки. – Брянск : БГТУ, 2019. – 40 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
5. Брылева, Е. В. Английский язык. Грамматические особенности перевода научно-технических текстов с английского языка на русский: методические указания для аспирантов всех форм обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Е. В. Брылева]. – Брянск : БГТУ, 2020. – 44 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
6. Брылева, Е. В. Английский язык: методические указания к изучению грамматики английского языка для студентов и аспирантов всех форм обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Е. В. Брылева]. – Брянск: БГТУ, 2020. – 40 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

7. Брылева, Е. В. Иностранный язык. Английский язык : диаграммы и графики : методические указания к изучению дисциплины для аспирантов всех форм обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Е. В. Брылева]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 14 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
8. Брылева, Е. В. Иностранный язык. Английский язык : конференции, форумы, совещания : методические указания к изучению дисциплины для аспирантов всех форм обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Е. В. Брылева]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 12 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
9. Брылева, Е. В. Иностранный язык. Английский язык : презентации : методические указания к изучению дисциплины для аспирантов всех форм обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Е. В. Брылева]. – Брянск : БГТУ, 2021. – 14 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
10. Брылева, Е. В. Иностранный язык. Английский язык. Неличные формы глагола. Инфинитив : методические указания к изучению грамматической темы для аспирантов очной формы обучения по группам научных специальностей: 1.1. Математика и механика, 1.2. Компьютерные науки и информатика, 1.3. Физические науки, 1.5. Биологические науки, 2.3. Информационные технологии и телекоммуникации, 2.4. Энергетика и электротехника, 2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия, 2.9. Транспортные системы / [разраб. Е. В. Брылева]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 32 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
11. Брылева, Е. В. Иностранный язык. Английский язык. Наука и образование = Science and Education : методические указания к изучению темы для обучающихся в аспирантуре очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Е. В. Брылева]. – Брянск : БГТУ, 2023. – 42 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
12. Брылева, Е. В. Иностранный язык. Английский язык. Научно-исследовательская работа аспиранта = Speaking about Research Work : методические указания к изучению темы для обучающихся в аспирантуре очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Е. В. Брылева]. – Брянск : БГТУ, 2023. – 41 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
13. Брылева, Е. В. Иностранный язык. Английский язык. Career Prospects : методические указания к изучению темы для обучающихся в аспирантуре по всем направлениям подготовки / [разраб. Е. В. Брылева]. – Брянск : БГТУ, 2024. – 39 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

### НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

1. Козлова, Л. Н. Немецкий язык. Passiv. Stativ. Infinitiv: методические указания к изучению грамматики для обучающихся в магистратуре и аспирантуре по всем направлениям подготовки. – Брянск : БГТУ, 2018. – 24 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

2. Козлова, Л. Н. Немецкий язык. Управление глаголов: методические указания к изучению грамматики для обучающихся в магистратуре и аспирантуре по всем направлениям подготовки. – Брянск : БГТУ, 2018. – 12 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
3. Ревеко Л. С. Немецкий язык. Переводческие трансформации: методические указания для студентов и аспирантов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Л. С. Ревеко]. – Брянск : БГТУ, 2020. – 28 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.
4. Ревеко Л. С. Немецкий язык : методические указания по развитию навыков перевода оригинальных текстов для студентов и аспирантов очной формы обучения по всем направлениям подготовки / [разраб. Л. С. Ревеко]. – Брянск : БГТУ, 2020. – 20 с. – Режим доступа: для зарегистрированных читателей НБ БГТУ. – Текст : электронный.

## **5.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для сдачи кандидатского экзамена**

В качестве учебных текстов и основной литературы для чтения по направлениям подготовки аспирантов используется оригинальная монографическая и периодическая литература, издаваемая за рубежом. Аутентичная литература подбирается аспирантом самостоятельно и согласовывается с научным руководителем и преподавателем иностранного языка.

### **АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

#### ***Основная литература***

1. Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов : учебное пособие. – 17-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2019. – 357 с. – ISBN 978-5-89349-572-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/122714> (дата обращения: 19.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Английский язык для аспирантов: грамматические, лексические и стилистические трудности : учебное пособие / И. Г. Беякова, А. А. Молнар, Ж. В. Кургузёнок, Л. В. Кривошлыкова. – Москва : ФЛИНТА, 2022. – 80 с. – ISBN 978-5-9765-4859-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/231779> (дата обращения: 19.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### ***Дополнительная литература***

1. Английский язык для аспирантов: коммуникативный аспект подготовки к экзамену : учебное пособие / И. Г. Беякова, А. А. Молнар, Ж. В. Кургузёнок, Л. В. Кривошлыкова. – Москва : ФЛИНТА, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-9765-5106-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/333317> (дата обращения: 19.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Широкова, Г. А. Готовимся к экзамену кандидатского минимума по английскому языку. Экспресс-курс : учебно-методическое пособие / Г. А. Широкова. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ФЛИНТА, 2022. – 236 с. – ISBN 978-5-

- 9765-4281-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/297902> (дата обращения: 19.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Газизулина, Л. Р. Грамматика английского языка для аспирантов : учебно-методическое пособие / Газизулина Л. Р. – Казань : КНИТУ, 2019. – 84 с. – ISBN 978-5-7882-2637-8. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/100525.html> (дата обращения: 11.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
  4. Вдовичев, А. В. Английский язык для магистрантов и аспирантов. English for Graduate and Postgraduate Students : учебно-методическое пособие / А. В. Вдовичев, Н. Г. Оловникова. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2024. – 245 с. – ISBN 978-5-9765-2247-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/125412> (дата обращения: 11.04.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
  5. Алешугина, Е. А. Английский язык для подготовки научно-педагогических кадров : учебное пособие / Е. А. Алешугина, Д. А. Лошкарева, Н. В. Патяева. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. – 72 с. – ISBN 978-5-528-00478-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/122870.html> (дата обращения: 19.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### ***Справочная литература***

1. Мюллер, В. К. Новый англо-русский, русско-английский словарь с двусторонней транскрипцией 40 000 слов и словосочетаний / [под ред. Карантирова С. И.]. – Москва : Хит книга, 2016. – 702 с. – ISBN 978-5-9907363-7-5.
2. Мюллер, В. К. Англо-русский, русско-английский словарь : ок. 130 000 слов, словосочетаний и значений / В. К. Мюллер. – Москва : АСТ, 2014. – 640 с. – ISBN 978-5-17-084626-9.
3. Мюллер, В. К. Новейший англо-русский русско-английский словарь : в 2 ч. : 120 000 слов и словосочетаний с транскрипцией в обеих частях / В. К. Мюллер. – Москва : Дом Славянской книги, 2013. – с. 768 – ISBN 978-5-91503-263-9.

## **НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

### ***Основная литература***

1. Яковлева, А. С. Немецкий язык для обучающихся в магистратуре и аспирантуре : учебное пособие / А. С. Яковлева, Е. Б. Еренчинова, С. А. Еренчинов. – Тюмень : ТИУ, 2018. – 86 с. – ISBN 978-5-9961-1616-4. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/83703.html> (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Гильченко, Н. Л. Практикум по переводу научных и публицистических текстов с немецкого языка на русский / Н. Л. Гильченко. – Санкт-Петербург : КАРО, 2023. – 350 с. – ISBN 978-5-9925-0176-6. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL:



<https://www.iprbookshop.ru/134401.html> (дата обращения: 16.11.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### ***Дополнительная литература***

1. Лалетина, Н. Д. Деловой немецкий язык : учебное пособие / Н. Д. Лалетина, Ю. В. Сурмятова. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. – 81 с. – ISBN 978-5-9961-1899-1. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/87140.html> (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Шуваева, И. Н. Немецкий язык. Деловая корреспонденция : учебное пособие / И.Н. Шуваева. – Новосибирск : НГУЭУ, 2018. – 153 с. – ISBN 978-5-7014-0887-4. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/87140.html> (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Оберемченко, Е. Ю. Деловая корреспонденция (на немецком языке) : учебное пособие / Е. Ю. Оберемченко. – Ростов-на-Дону, Таганрог : ЮФУ, 2018. – 181 с. – ISBN 978-5-9275-2884-4. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/87710.html> (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Тагиль, И. П. Грамматика немецкого языка / И. П. Тагиль. – 7-е изд. – Санкт-Петербург : КАРО, 2019. – 480 с. – ISBN 978-5-9925-0748-5. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/87140.html> (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Примаков, С. С. Научно-техническая информация и перевод (немецкий язык) : учебное пособие / С. С. Примаков. – Барнаул : АГПУ, 2021. – 120 с. – ISBN 978-5-88210-985-0. – Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108872.html> (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### ***Справочная литература***

1. Большой немецко-русский словарь : ок. 180000 лекс. единиц: в 3 т. – Т 1. А-К / под рук. О. И. Москальской. – 11-е изд., стер. – Москва : Русский язык Медиа, 2008. – 760 с. – ISBN 978-5-9576-0382-5.
2. Большой немецко-русский словарь : ок. 180000 лекс. единиц: в 3 т. – Т 2. L-Z / под рук. О.И. Москальской. – 11-е изд., стер. – Москва : Русский язык Медиа, 2008. – 680 с. – ISBN 978-5-9576-0383-2.
3. Большой немецко-русский словарь : ок. 180000 лекс. единиц: в 3 т. – Т 3. / под рук. О. И. Москальской. – 11-е изд., стер. – Москва : Русский язык Медиа, 2008. – 363 с. – ISBN 978-5-9576-0384-9.

## **5.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для сдачи кандидатского экзамена**

1. Сайт научной библиотеки (<https://libri.tu-bryansk.ru>).

2. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>).
5. Национальная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru>).
6. Федеральный Интернет-портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>).
7. LingvoLive (<https://www.lingvolive.com/ru-ru>).
8. MoscowNews.Net (<http://www.moscownews.net>).
9. Webopedia (<http://www.webopedia.com>).
10. Мультитран (<http://www.multitrans.ru>).
11. English learning resources (<https://linguapress.com>).
12. UsingEnglish.com (<https://www.usingenglish.com>).
13. Exam English (<https://www.examenglish.com>).
14. GrammarNOW (<http://www.grammar-now.com>).
15. EnglishCLUB.com (<https://www.englishclub.com>).
16. Spiegel ONLINE (<http://www.spiegel.de>).
17. Welt (<http://www.welt.de>).
18. Stern (<http://www.stern.de>).
19. Немецкий язык онлайн – StartDeutsch (<http://startdeutsch.ru>).
20. Deutsche Welle (<http://www.dw.com>).
21. Deutscheonline (<http://www.de-online.ru>).
22. Bildungsdoc (<http://www.bildungsdoc.de>).
23. Studieren in deutschland (<http://www.studieren-in-deutschland.org/>).
24. Master and More (<http://www.master-and-more.de>).

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

Для обеспечения проведения кандидатского экзамена имеется следующая материально-техническая база:

- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций и кандидатского экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы аспирантов.

## **7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Проведение кандидатского экзамена для аспирантов с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для аспирантов из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизическо-

го развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);

- проведение мероприятий по промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с аспирантами, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для аспирантов;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего аспирантам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);

- предоставление аспирантам при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

- предоставление аспирантам права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);

- по желанию аспиранта устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ**

Сдача аспирантом кандидатского экзамена по иностранному языку относится к оценке результатов освоения дисциплины «Иностранный язык», осуществляемой в рамках промежуточной аттестации.

Для приема кандидатского экзамена по иностранному языку создается экзаменационная комиссия. Регламент работы экзаменационной комиссии определяется Положением об экзаменационной комиссии и порядке приема кандидатских экзаменов в БГТУ.

### **Шкала оценивания при промежуточной аттестации**

Уровень знаний оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Содержание кандидатского экзамена.

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности (письменный перевод на русский язык). Объем – 2500-3000 печ. знаков. Время – 45-60 мин.

2. Просмотровое чтение оригинального текста по специальности (передача извлеченной информации в устной форме на иностранном или русском языке). Объем – 1500-2000 печатных знаков. Время выполнения – 10-15 минут.

3. Изложение на иностранном языке статьи научно-популярного содержания, прочитанной без словаря, и беседа по тематике, поднятой в статье. Объем статьи – 1500-2000 печатных знаков. Время на подготовку – 10-15 мин.

4. Собеседование с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной деятельностью аспиранта.

### **Критерии оценки.**

«Отлично» выставляется, если дан полный и развернутый ответ на все вопросы билета:

- перевод предложенного оригинального текста по специальности выполнен в полном объеме. Показаны глубокие знания лексики и грамматических структур подъязыка специальности для адекватного восприятия информации. Учтены особенности научного функционального стиля, перевод соответствует нормам русского языка. Выполнены необходимые переводческие трансформации при расхождении в форме выражения одного и того же содержания в исходном языке и языке перевода. Допускается небольшое количество стилистических неточностей при переводе (3-4);
- проявлены навыки просмотрового чтения и аннотирования иноязычного текста. Грамотно и кратко изложена суть отрывка на иностранном языке, предложенного для просмотрового чтения, объем высказывания 5-6 предложений (название, автор, источник и сроки публикации, основная проблема статьи, ключевые вопросы, адресат статьи и соответствие научным интересам аспиранта);
- проявлены прочные навыки реферативного изложения иноязычного текста. В основном грамотно изложена суть текста на иностранном языке (небольшое количество грамматических и синтаксических ошибок), определена проблема и высказано собственное мнение относительно проблемы, рассматриваемой в тексте;
- представлено монологическое сообщение, связанное со специальностью и научной деятельностью аспиранта (объем 15-20 предложений). Продемонстрировано достаточно свободное владение языком при беседе с экзаменатором, ответы на вопросы логически выстроены и убедительны (3-5 вопросов).

«Хорошо» выставляется, если даны достаточно глубокие и обоснованные ответы на задания экзамена:

- показаны достаточно уверенные умения пользоваться лексикой подъязыка специальности и грамматическими явлениями, необходимыми для обеспечения общения на иностранном языке. Имеются ошибки в переводе грамматических структур, неправильно определена структура предложения (3-4 ошибки), есть стилистические погрешности в переводе и использовании терминологии;
- проявлены навыки просмотрового чтения и аннотирования иноязычного текста, суть отрывка изложена верно на иностранном языке, но с грамматическими ошибками (3-4 ошибки), либо не изложена часть требуемой информации о тексте;
- возникают затруднения с реферативным изложением, реферативное изложение подменяется пересказом. Отсутствует оценка проблемы и собственное мнение, выводы;
- есть ошибки в монологическом высказывании, не достаточный объем высказывания (менее 15 предложений), есть проблемы при понимании отдельных вопросов в беседе с экзаменатором или ответы на вопросы даются полно, но логическая последовательность не всегда соблюдается.

«Удовлетворительно» выставляется если:

- показаны достаточно уверенные навыки пользования лексикой подъязыка специальности, однако проявлен недостаточный опыт в перефразировании, в активном владении приемами синонимии, антонимии, в различении словарного и контекстуального значения слова. Имеется больше 4 серьезных ошибок при переводе, не соблюдены стилистические нормы русского языка, терминология употребляется неправильно, либо перевод выполнен не полностью (на 70-80%);
- навыки просмотрового чтения и аннотирования на иностранном языке не достаточно сформированы, не соответствует структуре аннотации, не употребляются клише, характерные для аннотации. В речи большое количество грамматических и синтаксических ошибок. При возникновении значительных затруднений изложение происходит на русском языке;

- текст большей частью не понят, не высказано мнение и оценка проблемы. При возникновении значительных затруднений изложение происходит на русском языке;
- монологическое высказывание не превышает 8-10 предложений, имеется большое количество ошибок, отсутствует адекватная реакция на вопросы экзаменаторов или ответы на вопросы даются неполно при слабой логической оформленности высказывания.

«Неудовлетворительно» выставляется в случае, если за половину вопросов получена оценка «неудовлетворительно».

При наличии сомнений по поводу итоговой оценки за кандидатский экзамен приоритетной считается оценка за первый вопрос (полный письменный перевод).

#### **Образец текста (2500-3000 печ. знаков) к вопросу №1**

Locating and clamping are the critical functions of any workholder. As such, the fundamental principles of locating and clamping, as well as the numerous standard components available for these operations, must be thoroughly understood.

To perform properly, workholders must accurately and consistently position the workpiece relative to the cutting tool, part after part. To accomplish this, the locators must ensure that the workpiece is properly referenced and the process is repeatable.

“Referencing” is a dual process of positioning the workpiece relative to the workholder, and the workholder relative to the cutting tool. Referencing the workholder to the cutting tool is performed by the guiding or setting devices. With drill jigs, referencing is accomplished using drill bushings. With fixtures, referencing is accomplished using fixture keys, feeler gages, and/or probes. Referencing the workpiece to the workholder, on the other hand, is done with locators.

If a part is incorrectly placed in a workholder, proper location of the workpiece is not achieved and the part will be machined incorrectly. Likewise, if a cutter is improperly positioned relative to the fixture, the machined detail is also improperly located. So, in the design of a workholder, referencing of both the workpiece and the cutter must be considered and simultaneously maintained.

“Repeatability” is the ability of the workholder to consistently produce parts within tolerance limits, and is directly related to the referencing capability of the tool. The location of the workpiece relative to the tool and of the tool to the cutter must be consistent. If the jig or fixture is to maintain desired repeatability, the workholder must be designed to accommodate the workpiece’s locating surfaces.

The ideal locating point on a workpiece is a machined surface. Machined surfaces permit location from a consistent reference point. Cast, forged, sheared, or sawed surfaces can vary greatly from part to part, and will affect the accuracy of the location.

A workpiece free in space can move in an infinite number of directions. For analysis, this motion can be broken down into twelve directional movements, or “degrees of freedom”. All twelve degrees of freedom must be restricted to ensure proper referencing of a workpiece.

The twelve degrees of freedom all relate to the central axes of the workpiece. Notice the six axial degrees of freedom and six radial degrees of freedom. The axial degrees of freedom permit straight-line movement in both directions along the three principal axes, shown as x, y, and z. The radial degrees of freedom permit rotational movement, in both clockwise and counterclockwise radial directions, around the same three axes.

#### **Образец текста (1500-2000 печ. знаков) к вопросу №2**

The primary function of any locator is to reference the workpiece and to ensure repeatability. When positioning locators, both relative to the workholder and to the workpiece, there are a few basic points to keep in mind.

Whenever practical, position the locators so they contact the workpiece on a machined surface. The machined surface not only provides repeatability but usually offers a more stable form of

location. The workpiece itself determines the areas of the machined surface used for location. In some instances, the entire surface may be machined. In others, especially with castings, only selected areas are machined.

The best machined surfaces to use for location, when available, are machined holes. As previously noted, machined holes offer the most complete location with a minimal number of locators. The next configuration that affords adequate repeatability is two machined surfaces forming a right angle. These characteristics are well suited for the six point location method. Regardless of the type or condition of the surfaces used for location, however, the primary requirement in the selection of a locating surface is repeatability.

To ensure repeatability, the next consideration in the positioning of locators is the spacing of the locators themselves. Spacing the locators as far apart as practical compensates for irregularities in either the locators or the workpiece. It's also affords maximum stability.

The final consideration in the placement of locators involves the problem of chip control. Chips are an inevitable part of any machining operation and must be controlled so they do not interfere with locating the workpiece in the workholder. Several methods help minimize the chip problem. First, position the locators away from areas with a high concentration of chips. If this is not practical, then relieve the locators to reduce the effect of chips on the location. In either case, to minimize the negative effects of chips, use locators that are easy to clean, self-cleaning, or protected from the chips.

### **Образец текста (1500-2000 печ. знаков) к вопросу №3**

More than 8 million people were employed worldwide in the renewable energy sector last year as rapidly falling costs drove growth in the industry

Workers install solar panels in Washington, DC. A boom in solar and wind power jobs in the US led a global increase in renewable energy employment.

A boom in solar and wind power jobs in the US led the way to a global increase in renewable energy employment to more than 8 million people in 2015, according to a report from the International Renewable Energy Agency (Irena).

More than 769,000 people were employed in renewable energy in the US in 2015, dwarfing the 187,000 employed in the oil and gas sector and the 68,000 in coal mining. The gap is set to grow further, with jobs in solar and wind growing by more than 20% in 2015, while oil and gas jobs fell by 18% as the fossil fuel industry struggled with low prices.

Across the world, employment in renewable energy grew by 5% in 2015, boosted by supportive government policies and subsidies including tax credits in the US, although jobs in renewables fell in Europe. The growth was despite renewable energy subsidies being far outweighed by subsidies for fossil fuels, where jobs were lost.

Another contrast, according to the Irena report, is the greater proportion of women employed in renewable energy compared to the wider energy sector. Irena found 35% of renewable energy sector jobs were held by women, compared to 20-25% in the wider energy sector, although the agency noted the renewables percentage remains lower than women's overall share in employment of 40-50% in most OECD countries.

Renewables employment fell in the European Union for the fourth year running, due to the Eurozone economic crisis and the cutting of subsidies and other support. The UK employed 112,000 people in renewables in 2015, according to Irena. The report said: "The UK became the continent's largest [solar panel] installation market, and the second-largest [solar] employer with 35,000 people. However, cuts in feed-in tariffs for residential rooftops in the UK could result in a loss of 4,500 to 8,700 solar jobs according to UK government's own estimates.

### **Темы для собеседования с экзаменаторами на иностранном языке к вопросу №4**

1. Значение иностранного языка для научной работы.
2. Почему Вы решили поступать в аспирантуру.
3. Научно-исследовательская работа аспиранта: цели и задачи исследования, актуальность разработки избранного научного направления, материал экспериментальной работы, ис-

пользуемое оборудование, планируемые этапы работы над диссертацией, практическое применение результатов исследования.

4. Взаимодействие с научным руководителем.
5. Значение Вашей научной работы для развития исследуемой отрасли науки.
6. Известные ученые в области исследования аспиранта.
7. Современные источники получения научной информации.
8. Участие в научных семинарах, конференциях, форумах. Публикации аспиранта.
9. Основные проблемы, изложенные в аутентичных источниках информации, проработанных аспирантом, их взаимосвязь с тематикой выполняемого научного исследования.
10. Современное состояние, тенденции развития, инновации в исследуемой научной области.