

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный конструктор
академик РАН

Е.А. Микрин

2018 г.



Программа кандидатского экзамена

Иностранный язык

по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

24.06.01- Авиационная и ракетно-космическая техника

(очная, заочная форма)

направленность

- 05.07.02 Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов
- 05.07.03 Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов
- 05.07.05 Тепловые электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов
- 05.07.09 Динамика, баллистика, управление движением летательных аппаратов
- 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации

Программа кандидатского экзамена сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 24.06.01 Авиационная и ракетно-космическая техника (приказ Минобрнауки России от 30.07.2014 № 890), в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259), учебным планом.

Составитель:

доцент, к.филол.н.



Маньковская З.В.

Согласовано:

Заведующая аспирантурой

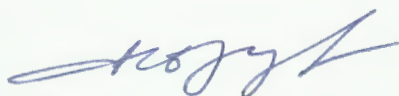


Потрываева Е.В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании секции НТС «Подготовка научных кадров»

Протокол № 4/2018 от 17.07.2018

Председатель секции НТС
«Подготовка научных кадров»



Лукьяшко А.В.

Таблица переутверждения программы

Год утверждения (переутверждения)				
Председатель (заместитель председателя секции НТС) ФИО, ученая степень				
Подпись				
Номер и дата протокола заседания секции НТС	Протокол № _____ от _____	Протокол № _____ от _____	Протокол № _____ от _____	Протокол № _____ от _____

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами всех специальностей является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе. Практическое владение иностранным языком предполагает наличие таких умений в различных видах речевой коммуникации, которые дают возможность:

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлечённую из иностранных источников информацию в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта (соискателя);
- вести беседу по специальности.

Программа разработана в соответствии с «Программой кандидатского экзамена по иностранным языкам», утвержденной Министерством общего и профессионального образования Российской Федерации и паспортом специальности ВАК.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Фонетика

Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долготы/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.

Лексика

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.

Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях. Основные особенности научного стиля.

Грамматика

Английский язык

Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные. Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства. Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (*be + инф.*) и в составном модальном сказуемом; (оборот «*for + smb. to do smth.*»). Сослагательное наклонение. Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных). Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме *Continuous* или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание. Ме-

стоимения, слова-заместители (*that (of), those (of), this, these, do, one, ones*), сложные и парные союзы, сравнительно-сопоставительные обороты (*as ... as, not so ... as, the ... the*).

Немецкий язык

Простые распространенные, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Рамочная конструкция и отступления от нее. Место и порядок слов придаточных предложений. Союзы и корреляты. Бессоюзные придаточные предложения. Распространенное определение. Причастие I с *zu* в функции определения. Приложение. Степени сравнения прилагательных. Указательные местоимения в функции замены существительного. Однородные члены предложения разного типа. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции *sein* и *haben + zu + infinitiv*. Модальные глаголы с инфинитивом I и II актива и пассива. Конъюнктив и кондиционалис в различных типах предложений. Футурум I и II в модальном значении. Модальные слова. Функции пассива и конструкции *sein + Partizip II* (статива). Трехчленный, двучленный и одночленный (безличный пассив). Сочетания с послелогоми, предлогами с уточнителями. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий и т.д. Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.

Тематика

1. Название и описание предметов: объектов (достопримечательностей), событий, явлений (погоды), места работы, жительства; дни недели, месяцы, время года, время суток, даты.
2. Описание субъекта: возраст, род занятий, семейное положение, национальная принадлежность, физическое состояние, внешность, одежда, личные качества, способности, возможности, должностные и моральные обязанности, потребности, увлечения и др.
3. Деятельность субъекта: (настоящее, прошедшее и будущее время); дома, на работе, в городе, в общественных местах; рабочий день, проведение свободного времени и отпуска.
4. Деловые контакты: (встречи, переговоры).
5. Актуальные общественно-политические события в мире, в родной стране и стране изучаемого языка.

Речевые формулы

Беспокойство, благодарность, вероятность, восторг, договоренность о встрече, желание, запрет, запрос информации, знакомство, извинения, комплименты, мнение, намерение, напоминание, незнание, необходимость, обращение, обязанность, одобрение (неодобрение), оптимизм (пессимизм), переспрос, побуждение к действию, поддержание беседы, поздравление, получение разрешения, приветствие, привлечение внимания, предпочтение, предупреждение, просьба, прощание, разочарование, совет, согласие (несогласие), сожаление, сочувствие, требование, убеждение, уверенность (неуверенность), удивление, упрек, успокоение, уточнение информации.

3. Содержание кандидатского экзамена по иностранному языку

На кандидатском экзамене аспирант (соискатель) должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

Аспирант (соискатель) должен владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Говорение

Умение вести беседу-диалог на основе содержания текста и на заданную тему с минимальной подготовкой (умение выражать различные коммуникативные намерения, правильно строить вопросы и адекватно реагировать на вопросы собеседника, выражать свое отношение к различным фактам, явлениям и событиям, а также к высказываниям собеседника с соблюдением правил речевого этикета).

Умение выступать с сообщениями, подготовленными в письменной и устной форме на основе содержания текста и на заданную тему (умение пересказывать содержание текста с элементами оценки действующих лиц и описываемых явлений и событий, логически последовательно излагать свои мысли в форме описания и повествования и др.).

Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).

Чтение

Аспирант (соискатель) должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки.

Оцениваются навыки изучающего, а также поискового и просмотрового чтения.

В первом случае оценивается умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для последующего перевода на язык обучения, а также составления резюме на иностранном языке.

Аудирование

Понимание с первого предъявления диалогической и монологической речи в режиме диалога и монологические высказывания говорящего по изученной тематике.

Письменный перевод

научного текста по специальности оценивается с учетом общей адекватности перевода, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия норме и узусу языка перевода, включая употребление терминов.

Резюме

прочитанного текста оценивается с учетом объема и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста.

При поисковом и просмотрном чтении оценивается умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выявить основные положения автора.

Оценивается объем и правильность извлеченной информации.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Кандидатский экзамен проводится в два этапа.

Кандидатский экзамен по иностранному языку проводится в два этапа: на *первом этапе* аспирант выполняет письменный перевод научного текста по специальности. Объем текста – 8 000 печатных знаков.

Успешное выполнение письменного перевода является условием допуска ко второму этапу экзамена. Качество перевода оценивается по зачетной системе. *Второй этап* экзамена проводится устно и включает в себя три задания:

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности. Объем 2000-2500 печатных знаков. Время выполнения работы – 45–60 минут. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на иностранном языке.

2. Беглое (просмотровое) чтение оригинального текста по специальности. Объем – 1000–1500 печатных знаков. Время выполнения – 5 минут. Форма проверки – передача извлеченной информации на иностранном языке.

Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта.

Перечень тем для сообщений и бесед **Английский язык**

1. Механика полета. Аэродинамика. Прочность конструкций, материалов, технологий, систем управления, навигации и наведения ракетно-космической техники.
2. Проектирование конструкций, двигательных установок, узлов, агрегатов и систем новых летательных аппаратов.
3. Совершенствование летательных аппаратов, включая ракетно-космические системы, пилотируемые и беспилотные ЛА.
4. Оптимальные конструкторско-технологические решения на разных стадиях проектирования ЛА и двигательных установок.
5. Технические процессы, специальное оборудование для изготовления деталей, узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов и двигательных установок.
6. Проектный облик систем энергоснабжения пилотируемых станций и межпланетных комплексов.
7. Методы расчета и проектирования оборудования для стендовых испытаний сложных технических систем.
8. Моделирование условий, систем и процессов посадки пилотируемых космических кораблей. Обеспечение безопасности экипажа.
9. Перспективные методы ручного управления пилотируемым транспортным кораблем.
10. Методика динамического расчета электробаланса пилотируемых космических комплексов.
11. Экспериментальная отработка теплозащитных материалов и конструкций.
12. Проектирование и расчет крупногабаритных стержневых и ферменных конструкций из композитных материалов при динамическом воздействии.
13. Электроракетная двигательная установка для многократного межорбитального буксира в программе освоения Луны.

14. Средства обработки информации для поддержки принятия решений экипажем пилотируемого космического аппарата по парированию аварийной ситуации.
15. Прогнозирование перспектив развития полезных космических нагрузок отечественных ракет-носителей.
16. Автоматическая обработка изображений, получаемых при помощи системы оптических телескопов, установленных на РС МКС.
17. Математическое обеспечение экспериментов, выполняемых на борту пилотируемой орбитальной станции.

Содержание кандидатского экзамена по иностранному языку

На кандидатском экзамене аспирант должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

Аспирант должен владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

Структура кандидатского экзамена:

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности аспиранта со словарем и написание перевода. Объем текста 2 500 п. знаков. Время подготовки 45 – 60 мин. Форма контроля – чтение текста на иностранном языке вслух (выборочно) и проверка выполненного перевода.
2. Ознакомительное чтение оригинального текста по специальности аспиранта без словаря и передача основного содержания в устной форме на родном языке. Объем текста 1000-1500 п. знаков. Время подготовки 5 мин.
3. Беседа на иностранном языке о научной работе аспиранта.

На экзамене оценивается:

- содержательность, адекватная реализация коммуникативного намерения, логичность, связанность, смысловая и структурная завершённость, нормативность высказывания при говорении;

- при чтении - умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений данного научного текста для последующего перевода на язык обучения, а также составления резюме на иностранном языке;

- письменный перевод научного текста по специальности с учётом общей адекватности перевода, т.е. отсутствие смысловых искажений, соответствия норме и узусу языка перевода, включая употребление терминов;

- при поисковом и просмотровом чтении - умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выяснить основные положения автора.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОТВЕТА НА КАНДИДАТСКОМ ЭКЗАМЕНЕ ПЕРВЫЙ ЭТАП:

Перевод текста по специальности на язык обучения (объем 8 тыс. печатных знаков):

«5» - глубокие знания темы и основных проблем научного исследования, терминологии, соблюдение грамматических, стилистических норм языка.

«4» - адекватный перевод, знание терминологии, отдельные неточности в переводе.

«3» - частичный перевод текста, лексические и грамматические ошибки в переводе.

«2» - неполный перевод, слабое знание темы научного исследования, отсутствие

навыков перевода.

ВТОРОЙ ЭТАП

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности.
2. Беглое чтение оригинального текста по специальности (объем 1000 печатных знаков) – 5 минуты минут.
3. Беседа по теме научного исследования.

«5» - полное раскрытие содержания прочитанных текстов, активное употребление отраслевой лексики, отсутствие грамматических, лексических и фонетических ошибок, умение сделать профессиональный комментарий по проблеме.

«4» - адекватное раскрытие темы научного исследования, незначительные лексические, грамматические ошибки.

«3» - неадекватное понимание содержания прочитанных текстов, слабое знание терминологии, ошибки (грамматические, стилистические, фонетические), неглубокие знания по теме.

«2» - неумение извлечь необходимую информацию из прочитанных текстов, слабое знание терминологии, отсутствие знаний по теме научного исследования.

6. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

6.1. Английский язык.

1. Маньковская З.В. Учебное пособие по английскому языку для аспирантов ракетно-космической области (по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 24.06.01 «Авиационная и ракетно-космическая техника»): учебное пособие, Королёв, РКК «Энергия» им. С.П. Королёва, 2015, - 124 с.
2. Гальчук Л.М. Английский язык в научной среде: практикум устной речи: Учебное пособие – 2 изд. – М., Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, М. 2016. – 80 с.
3. Миньяр-Белоручева А.П. Англо-русские обороты научной речи : Методическое пособие / А.П. Миньяр-Белоручева. - 8-е изд., стер. - М. : Флинта : Наука, 2016. - 144 с.
4. Миньяр-Белоручева А.П. Учимся писать по-английски: письменная научная речь: учебное пособие. _ М.: Флинта:Наука, 2011. – 128 с

6.2. Дополнительная литература по английскому языку

1. Агабекян И.П. Английский для технических вузов : [учебное пособие] / И. П. Агабекян. - Ростов н/Д : Феникс, 2000.
2. Учебник английского языка для технических университетов и вузов / И. В. Орловская и др. - М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1998.

Журналы

1. Aerospace Journal
2. Aerospace international
3. Aviation Week and space technology
4. Flight international
5. Journal of Space Exploration
6. Space Exploration and Astronautics
7. Air & Space Magazine
8. Open Space Exploration Journal (online journal), <http://openspacex.wordpress.com>
9. Space Policy (An International Journal)
10. Advances in Space Research (The Official Journal of the Committee on Space Research (COSPAR), a Scientific Committee of the International Council for Science (ICSU))

11. International Journal of Space Science and Engineering
12. Spaceflight
13. Ad Astra
14. All about space
15. To the Stars International Quarterly