

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.06.2022 13:50:58

Уникальный программный ключ:

4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чувашский государственный аграрный университет»

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приёмной комиссии
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ

А.Е. Макушев

24.06.2022 2022 года

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

**по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре специальности**

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение
агропромышленного комплекса

Чебоксары 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ АСПИРАНТСКОЙ ПРОГРАММЫ	4
2. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В АСПИРАНТУРУ	10
3. ПРИМЕРНЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	16
4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	20

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К освоению программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

Прием для обучения в аспирантуре может осуществляться на места, финансируемые за счет федерального бюджета в рамках контрольных цифр приема, устанавливаемых ежегодно Министерством науки и высшего образования РФ, и на места по договорам с оплатой стоимости обучения с юридическими и (или) физическими лицами.

Целевой прием проводится в пределах установленной целевой квоты Министерством сельского хозяйства Российской Федерации на основе договора о целевом приеме, заключаемого организацией с заключившими договор о целевом обучении с гражданином федеральным государственным органом, органом государственной власти субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления, государственным (муниципальным) учреждением, унитарным предприятием, государственной корпорацией, государственной компанией или хозяйственным обществом, в уставном капитале которого присутствует доля Российской Федерации, субъекта Российской Федерации или муниципального образования (заказчики целевого приема).

Прием в аспирантуру университета осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и Правилами приема в университет, утверждаемыми ректором ежегодно.

Поступающие в аспирантуру представляют документы по перечню, установленному Правилами приема университета.

Прием документов от поступающих, проведение вступительных испытаний и зачисление в аспирантуру организуется приемной комиссией университета.

1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ АСПИРАНТСКОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цель и задачи аспирантской программы

Аспирантская программа 4.3. Агроинженерия и пищевые технологии 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса имеет своей целью подготовку научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки, образования и различных отраслей народного хозяйства.

Основными **задачами** подготовки в аспирантуре являются:

углубленное изучение методологических и теоретических основ агрономии, лесного и водного хозяйств;

формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности в области агроинженерии и пищевых технологий;

совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность;

совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность.

Область профессиональной деятельности выпускников для освоения программы аспирантуры, включает:

- исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного (лесопромышленного и лесозаготовительного) хозяйств;

- исследование и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации электрооборудования и технических систем в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств;

- обоснование параметров, режимов, методов испытаний и сертификаций сложных электротехнических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств с использованием электротехнологий;

- исследование и разработку электротехнологий, технических средств и для технического сервиса электротехнологического оборудования, применения электро-, нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;

- исследование и разработку энерготехнологий, автоматических технических средств, энергетического оборудования, систем энергообеспечения и энергосбережения, возобновляемых источников энергии в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и сельских территориях;

- решение комплексных задач в области автоматизации технологических процессов сельского хозяйства, промышленного рыболовства, направленных на обеспечение рационального использования энерго-, биоресурсов;
 - исследование распределения и поведения объектов лова, технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов и методов их применения, техники и технологии лова гидробионтов;
 - экономическое обоснование автоматизации технологических процессов сельского хозяйства;
 - организацию и ведение промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов;
 - испытание систем автоматизации технологических процессов сельского хозяйства и конструкций электрооборудования для рыбного хозяйства и аквакультуры, технических средств аквакультуры;
 - преподавательскую деятельность в образовательных организациях высшего образования;
- знание теоретических основ дисциплин специалитета, либо магистратуры по соответствующей специальности;
- владение специальной профессиональной терминологией и лексикой;
- умение оперировать ссылками на соответствующие положения в учебной и научной литературе;
- владение культурой мышления, способность в письменной и устной речи правильно оформлять его результаты;
- умение поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.

1.2. Срок освоения аспирантской программы

- Срок освоения аспирантской программы по специальности 4.3. Агроинженерия и пищевые технологии 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, подробно описан в правилах приема в университет, - составляет 3 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается университетом самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;
- при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

1.3 Трудоемкость аспирантской программы направления

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения аспирантской программы

Условия конкурсного отбора

Лица, желающие освоить программу подготовки научных и научно - педагогических кадров в аспирантуре по специальности, должны иметь высшее профессиональное образование (диплом специалиста, магистра) и владеть следующим теоретическим материалом и практическими навыками:

- решение комплексных задач в области агроинженерии и пищевых технологий;
- уметь применять свои знания для решения исследовательских и прикладных задач.

Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных испытаний на конкурсной основе. Зачисление поступающих в аспирантуру осуществляется в сроки, установленные университет.

Лица, желающие освоить программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, должны иметь высшее профессиональное образование (диплом специалиста, магистра) и владеть следующим теоретическим материалом и практическими навыками:

- Краткие сведения о современном состоянии механизации, электрификации и автоматизации технологии в сельском хозяйстве, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве,
- экологической науки, экологические факторы и их характеристика, современные проблемы сельскохозяйственного электрооборудования и электротехнологий;
- Значение технологий, понятие о технических науках, направления развития;
- Вклад отечественных ученых в развитие электрооборудования, электротехнологий, достижения науки и практики, перспективы развития сельскохозяйственного производства;

В основу вступительного экзамена в аспирантуру положены вузовские дисциплины: теоретические основы электротехники, технологические основы электротехнологии, методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства и др.

1.5. Цели и задачи вступительных испытаний

Вступительные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности поступающего в аспирантуру специалиста, либо магистра, и проводятся с целью определения соответствия знаний, умений и навыков требованиям обучения в аспирантуре по направлению подготовки.

Цель вступительных испытаний – определить готовность и возможность лица, поступающего в аспирантуру, освоить выбранную аспирантскую программу.

Основные задачи вступительных испытаний:

- проверить уровень знаний претендента;
- определить склонности к научно-исследовательской деятельности;
- выяснить мотивы поступления в аспирантуру;
- определить уровень научных интересов;
- определить уровень научно-технической эрудиции претендента.

1.6. Формы проведения вступительных испытаний

Поступающие в аспирантуру проходят вступительные испытания, приведенные в табл. 1.

Ориентировочная продолжительность вступительных испытаний 1 час.

Продолжительность вступительного испытания для поступающих инвалидов может быть увеличена, но не более чем на 1,5 часа.

Таблица 1 – Виды и формы вступительных испытаний

Специальность	Вид вступительного испытания	Форма вступительного испытания
4.3. Агроинженерия и пищевые технологии 4.1.1. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса	Экзамен	Вступительные испытания проводятся в устной или письменной форме по билетам. По усмотрению Университета вступительные испытания могут осуществляться с использованием дистанционных технологий.

В ходе вступительных испытаний поступающий должен показать:

- знание теоретических основ дисциплин специалитета, либо магистратуры по соответствующему направлению;
- владение специальной профессиональной терминологией и лексикой;
- умение оперировать ссылками на соответствующие положения в учебной и научной литературе;
- владение культурой мышления, способность в письменной и устной речи правильно оформлять его результаты;
- умение поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.

1.7.Оценка результатов вступительных испытаний

Результаты вступительных испытаний оцениваются по балльной шкале.

Вступительный экзамен сдается по утвержденным билетам. В каждом билете имеется три вопроса. Результаты экзамена оцениваются в соответствии с табл. 2.

Таблица 2 – Критерии оценки результатов сдачи экзамена в аспирантуру

Критерии оценки	Количество баллов
Полный безошибочный ответ, в том числе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Поступающий должен правильно определять понятия и категории, выявлять основные тенденции и противоречия, свободно ориентироваться в теоретическом и практическом материале.	90-100
Правильные и достаточно полные, не содержащие ошибок и упущений ответы. Оценка может быть снижена в случае затруднений студента при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.	80-89
Недостаточно полный объем ответов, наличие ошибок и некоторых пробелов в знаниях.	50-79
Неполный объем ответов, наличие ошибок и пробелов в знаниях.	20-49
Отсутствие необходимых знаний.	0-19

2. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В АСПИРАНТУРУ

2.1. Цели и задачи вступительного испытания по иностранному языку

Знание иностранного языка является необходимым условием проведения успешной исследовательской работы, так как открывает широкий доступ к источникам научной информации, дает возможность знакомиться с достижениями мировой науки, в том числе в области педагогики, искусства и культуры.

Задачей вступительного испытания в аспирантуру является проверка успешности усвоения вузовского курса иностранного языка (*английский, немецкий, французский*), способности поступающего понимать и переводить тексты по избранной научной специальности, умения кратко излагать содержание прочитанного на иностранном языке и вести беседу.

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

2.2. Форма проведения вступительного испытания по иностранному языку

Вступительное испытание проводится в письменной и устной форме по билетам.

По усмотрению Университета вступительные испытания могут осуществляться с использованием дистанционных технологий.

2.3. Структура экзаменационного билета вступительного испытания

Экзаменационные билеты состоят из трех разделов.

1. Изучающее чтение оригинального текста по специальности, либо общественно-политического характера и перевод его на русский язык (со словарем). Объем 1200–1500 печатных знаков. Время подготовки – 40 минут. Форма проверки: передача извлеченной информации осуществляется на иностранном языке.

2. Беглое (просмотровое) чтение оригинального научного текста, связанного с направлением экзаменуемого. Объем – 1000-1200 печатных знаков. Время подготовки – 10 минут (работа без словаря). Форма проверки – передача извлеченной информации на иностранном языке.

3. Говорение и аудирование.

Монологическое высказывание и беседа на иностранном языке по вопросам, связанным с научным направлением экзаменуемого, общеразговорного характера (биография, избранное направление науки, научные интересы, актуальные общественно-политические и научные события и т.д.).

2.4. Содержание вступительного испытания

Программа вступительного испытания сформирована на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры и включает следующие разделы:

1. Изучающее чтение оригинального текста общественно-политического характера и перевод его на русский язык. Объем 1200–1500 печатных знаков.

Поступающий должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу общественно-политического характера, опираясь на изученный в вузе языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки. Допускается использование словарей – общих и специальных. Оценивается умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в оригинальном тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного текста для перевода. Время выполнения работы – 40 минут. *Письменный перевод* научного текста по специальности оценивается с учетом общей адекватности перевода, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия норме и узусу и правилам языка перевода, включая употребление терминов.

2. Беглое (просмотровое) чтение оригинального научного текста, связанного с направлением экзаменуемого. Объем – 1000-1200 печатных знаков.

Время выполнения – 10 минут (без словаря). Форма проверки – передача извлеченной информации на иностранном языке. Оцениваются навыки изучающего, а также поискового и просмотрового чтения. Оценивается умение в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выявить основные положения автора, 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. *Резюме* прочитанного текста оценивается с учетом объема, точности и правильности извлеченной информации, адекватности реализации коммуникативного намерения, содержательности, логичности, смысловой и структурной завершенности, нормативности текста, передачи ее на изучаемом языке.

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

3. Монологическое высказывание и беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным с научным направлением экзаменуемого.

Поступающий в аспирантуру должен продемонстрировать владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной диалогической речью в ситуации официального общения в пределах программных требований. Оценивается содержательность, адекватная реализация коммуникативных намерений, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность, нормативность высказываний.

Примерный круг вопросов для устной беседы с экзаменаторами включает монологическое сообщение (20–25 предложений) и ответы на вопросы экзаменаторов на тему:

1. Учёба в вузе, предметы по специальности, работа в студенческих научных кружках или объединениях, научные интересы.
2. Научная работа: участие в конференциях, работа в библиотеке.
3. Выбор научного направления (актуальность темы исследования), основные положения исследования.
4. Профессиональные планы на будущее (работа по направлению, в учреждениях культуры и образования и т.д.)

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.

2.5. Критерии оценивания ответов (шкала оценивания)

Вступительное испытание по дисциплине «Иностранный язык» оценивается по 100- балльной шкале, где:

1 Задание

Изучающее чтение оригинального текста общественно-политического характера и перевод его на русский язык. Объем 1200–1500 печатных знаков.

оценивается так в 30 баллов

Организация текста	Оригинальный текст общеполитической направленности правильно понят и переведён соответственно нормам родного языка в полном объеме	Оригинальный текст общеполитической направленности правильно понят и переведён соответственно нормам родного языка в объеме 75%	Оригинальный текст общеполитической направленности правильно понят и переведён соответственно нормам родного языка в объеме 50%	Оригинальный текст общеполитической направленности правильно понят и переведён соответственно нормам родного языка в объеме 25%	Оригинальный текст общеполитической направленности правильно понят и переведён соответственно нормам родного языка в объеме меньше	Задание не выполнено
--------------------	--	---	---	---	--	----------------------

	(100%)				25%	
	6	4	2	1	0	0
	Точность понимания, владение контекстуальными заменами, правильное определение слова по контексту	Отмечается небольшая <i>неточность</i> понимания иноязычного текста; <i>частично ошибочное определение значения слова по контексту</i>	Отмечается <i>неточность</i> понимания иноязычного текста; <i>ошибочное определение значения слова по контексту</i>	Отмечается <i>непонимание иноязычного текста; неправильное определение значения слова по контексту</i>	-	-
	6	4	2	0		
	Адекватно распознавание и значение интернациональных слов	Отмечается <i>неточность</i> понимания интернациональных слов	<i>Неверно переведены интернациональные слова</i>			
	6	3	0			
Языковое оформление текста	Лексическое оформление – нет ошибок	Лексическое оформление – 1-2 ошибки	Лексическое оформление – 3 и более ошибок			
	6	3	0			
	Грамматическое оформление текста – нет ошибок	Грамматическое оформление текста – 1-2 ошибки	Грамматическое оформление текста – 3 и более ошибок			
	6	3	0			
Max	30					

2 Задание

Беглое (просмотровое) чтение оригинального научного текста, связанного с направлением экзаменуемого. Объем – 1000–1200 печатных знаков.

оценивается max в 30 баллов

Организация речи	Содержание прочитанного текста научного характера передано правильно, приведены главные идеи, аргументы,	Содержание прочитанного текста научного характера передано правильно, однако некоторые идеи, аргументы,	Содержание прочитанного текста научного характера <i>передано частично, не приведены главные идеи, аргументы, факты предложенного отрывка,</i>
-------------------------	--	---	--

	факты предложенного отрывка, тема раскрыта в заданном объёме.	факты предложенного отрывка <i>раскрыты не в полном объёме.</i>	<i>тема не раскрыта</i>
	6	4	2
	В устной презентации экзаменуемого имеется вступление и заключение	-	-
	6		
	Средства логической связи в речи присутствуют и используются правильно	Средства логической связи в речи присутствуют, но используются неправильно	-
	6	3	
Языковое оформление речи	Лексическое оформление речи – 1-2 ошибки	Лексическое оформление речи – 3-4 ошибки	Лексическое оформление речи – 5 и более ошибок
	6	4	2
	Грамматическое оформление речи -1-2 ошибки	Грамматическое оформление речи - 3-4 ошибки	Грамматическое оформление речи – 5 и более ошибок
	6	4	2
	Фонетическое оформление речи – 1-2 ошибки	Фонетическое оформление речи – 3-4 ошибки	Фонетическое оформление речи – 5 и более ошибок
	6	4	2
Max	30		

3 задание Беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным с научным направлением экзаменуемого.
оценивается **max в 40 баллов**

Организация речи	Монологическое сообщение на тему логично, имеет смысловую и структурную завершённость, правильный порядок слов внутри повествовательного предложения;	Монологическое сообщение на тему логично, но не имеет смысловую и структурную завершённость	
	10	5	
	Словарный запас позволяет поддерживать беседу, выражать свою точку зрения на общие,	Словарный запас не позволяет поддерживать беседу, выражать свою точку зрения на общие, профессиональные и	

	профессиональные и повседневные темы.	повседневные темы.	
	10	5	
	Темп речи приближен к естественному, реакция на вопросы адекватная	Темп речи замедлен, реакция на вопросы адекватная	
	5	3	
Языковое оформление речи	Лексическое оформление речи – 1-2 ошибки	Лексическое оформление речи – 3-4 ошибки	Лексическое оформление речи – 5 и более ошибок
	5	3	1
	Грамматическое оформление речи – 1-2 ошибки	Грамматическое оформление речи – 3-4 ошибки	Грамматическое оформление речи – 5 и более ошибок
	5	3	1
	Фонетическое оформление речи – 1-2 ошибки	Фонетическое оформление речи – 3-4 ошибки	Фонетическое оформление речи – 5 и более ошибок
	5	3	1
max	40		

3. ПРИМЕРНЫЕ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Английский язык

Экзаменационный билет № 1

- 1. Read and translate the text below in written form with a dictionary.**
- 2. Tell the main plot of the text.**
- 3. Tell about your plans in scientific work.**

Примеры текстов к экзаменационным билетам

Экзаменационный билет № 1

- 1. Read and translate the text below in written form with a dictionary.**

Press release on participation in the annual OSCE-wide Counter-Terrorism Conference

An interdepartmental Russian delegation led by Deputy Foreign Minister Oleg Syromolotov, who is responsible for international counterterrorism cooperation, attended the annual OSCE-wide Counter-Terrorism Conference in Vienna on May 23-24. This year, the conference was focused on preventing radicalisation that leads to terrorism.

The forum was attended by delegations from over 50 member states, senior officials from the counterterrorism agencies of international organisations and civil society representatives, including Russian society.

In his speech at the conference, Oleg Syromolotov reaffirmed Russia's fundamental positions regarding international cooperation to counter terrorism and extremism, such as the priority of effective prevention of the spread of terrorist ideology and propaganda; the primary role of governments and their concerned agencies, including in the course of international cooperation; strict compliance with international law and the UN Charter, in particular, the principle of non-interference in the internal affairs of states; and cooperation with civil society in the context of its functions and powers for preventing terrorism.

The conference participants formulated recommendations regarding effective measures for combating the terrorist and extremist radicalisation, preventing the spread of terrorist ideology and countering the threat of terrorism and extremism. Late transition metal catalysts, such as palladium, rhodium, and iridium, have played key roles in organic synthesis over decades, due to their high catalytic activity and selectivity. More recent studies in this field, however, have experienced a significant paradigm shift towards using non-precious, earth abundant, first-row transition metal catalysts, mainly due to their economic and environmental advantages. To realize high catalytic activity and selectivity using

first-row transition metal catalysts, unique design on catalysts, ligands, and/or reacting substrates is often required. In this thematic issue, we would like to shed light on “Cobalt Catalysis” in organic synthesis, because cobalt catalysts not only work as alternatives to precious rhodium catalysts, but often show unique catalytic activities. Recent advances in broad range of cobalt catalysis, such as C–H bond functionalization, cross coupling, asymmetric reactions, biomimetic transformation, polymerization, and others, will be featured.
<https://www.beilstein-journals.org/bjoc/series/86>

2. Tell the main plot of the text.

Gas Ecology

There are many ways that we can reduce pollution by observing good gas ecology – that is using our cars in fuel efficient ways. Do not move the car unless you are going somewhere. Plan ahead. Starting the car up just to move it in a short distance produces more pollutants than hours of driving on the freeway.

Do not use your heater until the car is warmed up. The engine will start more quickly, because it will not be losing heat to warm you.

Try to drive within 35 – 45 miles per hour when possible. Driving at slower speeds reduces engine efficiency and causes more pollutants.

Do not make fast starts and stops. Fast starts can burn more than 50% gas than regular acceleration (as well as cause 50% more emissions). When a big burst of gas enters the engine, much of catalytic converters job is bypassed and the unburned gas comes out the tailpipe or is sent into the converter. Rapid acceleration is only called for in emergency or passing situations. Stopping rapidly also leaves the engine with a lot of unburned gas to deal with. This results in damage to the converter and pollution.

Try not to idle. At bank lines and fast food places with over thirty second waits, turn the engine off, and restart it. It is more fuel efficient, and causes less pollution. The only time that idling is a good thing is after a long, fast run. Idling the engine for a minute or so after one of these helps get rid of any hot spots and fuel vapors.

Keep to steady speeds on the highway. Changing speeds produces more pollution and uses more gas. Do not use the air conditioner unless you have to. It makes your engine work harder, uses more gas, and causes more pollution. Most evaporative emissions get into atmosphere when we put gas in our cars. Make sure your gas cap is the right one, and in good working order. Gas caps do not cost much, but are very important in anti-pollution.

Since gasoline expands, never overfill your tank. It will wind up leaking out. Use known brands of gas. Poor quality gas will not save your money. Instead, it will foul your engine and cause it to function badly. Try several different brands and octane ratings to find out which makes your car the happiest, and stay with it.

3. Tell about your plans in scientific work.

Немецкий язык

Экзаменационный билет № 1

- 1. Lesen Sie und übersetzen Sie schriftlich den Text mit Hilfe vom Wörterbuch.**
- 2. Geben Sie mündlich den Hauptinhalt des Textes wieder.**
- 3. Sprechen Sie über Ihre Pläne und Ihre zukünftige wissenschaftliche Arbeit.**

Примеры текстов к экзаменационным билетам

Экзаменационный билет № 1

- 1. Lesen Sie und übersetzen Sie schriftlich den Text mit Hilfe vom Wörterbuch.**

Wissenschaftler zeigen erstes Foto eines Schwarzen Lochs

Eine Kombination aus acht Beobachtungsinstrumenten hat es erstmals ermöglicht den Schatten eines Schwarzen Lochs zu fotografieren. Die Wissenschaftler haben dafür 3.000 Terabyte an Daten zu einem einzelnen Bild kombiniert, das den Schatten des Schwarzen Lochs im Zentrum der M87 Galaxie zeigt. Genutzt wurde dafür das Event Horizon Telescope (EHT), die Auswertung erfolgte auch in Deutschland beim Max-Planck-Institut für Radioastronomie in Bonn.

Washington (U.S.A.). Schwarze Löcher lassen sich aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften nicht direkt fotografieren, da das astronomische Objekt durch die starke Verdichtung von Materie auf kleinstem Raum dafür sorgt, dass sehr starke Gravitationskräfte entstehen. Schwarze Löcher verschlingen somit in ihrem Einflussbereich alles, selbst Atome und Lichtteilchen, die für Fotos notwendig sind, können sich ihrer enormen Kraft nicht entziehen. Da eine direkte Beobachtung somit nicht möglich ist, hat ein internationale Gruppe von Astrophysikern die erste Aufnahme eines schwarzen Lochs über einen Umweg angefertigt.

Anstatt das Schwarze Loch direkt zu fotografieren, haben die Wissenschaftler Photonen und Materiapartikel aufgezeichnet, die kurz danach vom schwarzen Loch eingezogen wurden. Sie konnten so das Schwarze Loch zwar nicht direkt fotografieren, aber über die Aufnahme des Schattens die Gestalt des bisher noch nicht fotografierten Objekts zeigen.

2. Geben Sie mündlich den Hauptinhalt des Textes wieder.

TEXT 1. Daimler und Benz: Die Erbauer des Automobils

Deutschland ist ein Autoland. Bei 80 Millionen Einwohnern gibt es in Deutschland 50 Millionen Autos. Ein dichtes Netz gut ausgebauter Bundesstraßen und „Autobahnen“ überzieht das Land. Man nennt das Auto auch des Deutschen „liebstes Spielzeug“. Das ist sicher kein Wunder, denn das Auto wurde in Deutschland erfunden.

Schon immer hatten die Menschen von einem Fahrzeug geträumt, das „selbst fährt“, also von einem „auto-mobil“ (autos griechisch „selbst“, mobilis lateinisch „beweglich“), von einem Fahrzeug also, das nicht von Menschen oder Tieren gezogen oder vom Wind angetrieben wird.

Durch die Erfindung der Dampfmaschine waren solche selbstfahrenden Fahrzeuge möglich geworden. Hier wird der Druck erhitzten Wasserdampfes in Energie zum Antreiben eines Fahrzeugs umgewandelt. So entstanden im 19. Jahrhundert überall in Europa und den USA mit Dampfkraft betriebene Eisenbahnen. Aber es gab auch vereinzelt durch Dampfkraft bewegte Omnibusse, Schiffe und Kutschen.

Ein mit Dampf betriebener Motor ist jedoch groß und schwer. Außerdem wird in ihm kaum ein Zehntel der in der Kohle als Brennstoff enthaltenen Wärmemenge in verfügbare Energie umgewandelt. Man mußte also immer große Kohlevorräte auf Fahrten mitnehmen.

So suchte man im 19. Jahrhundert einen kleinen, leicht zu bedienenden Motor für kleinere Fahrzeuge, der aus seinem Treibstoff möglichst viel Energie gewann. Auch die vielen damals entstehenden kleinen Industriebetriebe und auch die Landwirtschaft verlangten nach solch einem Motor.

Der Explosionsmotor

Es ist erstaunlich, daß zwei Männer gleichzeitig, aber völlig unabhängig voneinander, solch einen Motor entwickelten: die beiden Deutschen Gottlieb Daimler (1834-1900) und Karl Friedrich Benz (1844-1929). Sie arbeiteten nur hundert Kilometer voneinander entfernt: Daimler in Stuttgart und Benz in Mannheim, beides im Südwesten Deutschlands im heutigen Bundesland Baden-Württemberg gelegen. Dennoch haben sie nie ein Wort miteinander gewechselt, auch nicht schriftlich.

Beide entwickelten einen sogenannten Verbrennungs- oder Explosionsmotor: Durch die Zündung kleinster Mengen von Benzin in einem Zylinder mit Hilfe des Funkens einer Zündkerze entsteht ein kräftiger Explosionsstoß, der einen Explosionen ganz schnell aufeinander folgen, kann die dabei entstehende Energie ein Fahrzeug antreiben. Da dieser Vorgang in vier Stufen abläuft, nennt man diesen Motor auch Viertaktmotor.

3. Sprechen Sie über Ihre Pläne und Ihre zukünftige wissenschaftliche Arbeit.

4. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

а) основная литература

Английский язык

1. A Complete Guide to Modern Writing Forms. Современные форматы письма в английском языке: Учебник / А.Ю. Поленова, А.С. Числова. - М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2012. - 160 с.
<http://znanium.com/catalog.php?item=bookinfo&book=235606>
2. Айнутдинова И.Н. Discover Law Worldwide - Legal English for Postgraduates, 2012 http://kpfu.ru/dc?p_id=46311
3. Белоусова А.Р. Английский язык для сельскохозяйственных вузов / А.Р. Белоусова, О.П. Мельчина // Учебное пособие. СПб.: «Лань», 2010.- Режим доступа - <http://e.lanbook.com/view/book/588/>.
4. Гвиненко А.В./ Современный автомобиль, как мы его видим: Учебник английского языка. М.: АСТ*Астрель Транзиткнига, 2015.-130с.
5. Рубцова М.Г. Полный курс английского языка: Учебник-самоучитель. М.: ООО «Издательство Астрель», 2002 – 544с.
6. Рубцова М.Г. Чтение и перевод английской научно-технической литературы: Лексико-грамматический справочник. М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. -384с.
7. Соколов С.А. Обучение чтению научных текстов и устной речи по научной тематике на английском языке . М.: Наука 2002. -203с.
8. Sadykova G. V. Английский язык: профессиональный уровень, 2013, http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/net/116621/1/EOR_Anglijskij_yazyk_professional_nyj_uroven Sadykova.pdf
9. Сафиуллина Р. Р. Иностранный язык в профессиональной сфере: конспект практических занятий - 2013 - URL: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/04f_001_kl-000363.pdf
10. Титаренко Н. А. Английский язык для землеустроителей. English for Land Use Planners : учебное пособие / Н. А. Титаренко. - М. : КолосС, 2010г.
11. Шевцова Г.В. Английский язык для специальности «Автомобили и автомобильное хозяйство» / Шевцова Г.В., Лебедева О.Г., Сумина В.Е // учебное пособие/ М.: Издательский центр «Академия», 2011-235с.

Немецкий язык

1. Аксенова Г.Я. Учебник немецкого языка для сельскохозяйственных вузов / Аксенова Г.Я., Корольков Ф.В., Михелевич Е.Е. // СПб, 2012.
2. Алексеева Е. М. Momente der Weltgeschichte in der deutschen Presse (1947-2007): учебное пособие по немецкому языку для отделения международных отношений - 2013 - URL: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/il_ds080.pdf

3. Басова Н.В. Немецкий для технических вузов. учебное пособие по немецкому языку. М.: Издательский центр «Академия», 2011.

4. Донецкая О. И., Иванова Т. К., Кадралиева К. Я. Fachsprache Deutsch: Internationale Beziehungen: учебное пособие по немецкому языку [для студентов в рамках специальностей "Международные отношения" и "Политология"] - 2013 - URL: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/17_002_ds260.pdf

5. Заглядкина Т. Я. Особенности современной письменной иноязычной коммуникации: электронный конспект лекций - 2013 - URL: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/04_177_A5kl-000402.pdf

6. Заглядкина Т. Я. Новые тенденции в грамматике первого иностранного языка: электронный конспект лекций- 2013 - URL: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/04_177_A5kl-000401.pdf

7. Колпакова Г. В. Deutsche Praefixverben im Kontext, 2016, http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/net/33045/1/kolpakova_deutsche_praefixverb.pdf

8. Музафаров, М. Ф. Пособие по работе с научным текстом (B2). Физическая химия (немецкий язык) УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ, 2015, http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/net/20364/1/17_2_001116.pdf

9. Музафаров, М.Ф. Referieren des Textes, 2016, http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/net/104077/-1/vypiska_iz_protokola_9_dlya_Muzafarova.pdf

10. Юсупова А. Ю. Deutsch für Studierende der Politikwissenschaft: учебное пособие /Под ред. Ратнер Ф. Л. - 2014 - URL: <http://libweb.kpfu.ru/ebooks/publicat/0-804984.pdf>

б) дополнительная литература

Английский язык

1. Афанасьев А. В. Курс эффективной грамматики английского языка: Учебное пособие / А.В. Афанасьев. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 88 с.: 70x100 1/16. (обложка) ISBN 978-5-00091-030-6, // <http://znanium.com/bookread.php?book=498984>

2. Грамматический справочник по английскому языку с упражнениями: Учебное пособие / О.В. Полякова. - М.: Флинта: Наука, 2011. - 160 с. (e-book) // <http://www.znanium.com/bookread.php?book=320794>

3. Дюканова Н. М. Английский язык: Учебное пособие / Н.М. Дюканова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 319 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006254-9, 1000 экз. <http://znanium.com/bookread.php?book=368907>

4. Неворотин А.И. Матричный фразеологический сборник. Пособие по написанию научной статьи на английском языке. Спб.: Спецлит, 2010. – 205с.

5. Федорова Л.М., Некитаев С.М., Баженова И.В. Английский язык для специальных целей: сборник тестов. М.: Изд-во «Экзамен», 2005.-192 с.

Немецкий язык

1. Абдулганеева И. И. Tests und Aufgaben: Wortschatz, Grammatik, Leseverstehen zur deutschen Sprache. Контрольно-тестовые задания по немецкому языку: учебное пособие по немецкому языку, 2017 http://dspace.kpfu.ru/xmlui/bitstream/net/115946/-1/Tests_und_Aufgaben_A1_B1.pdf

2. Кулькова М. А. Лексикология современного немецкого языка: конспект лекций - 2014 - URL: http://libweb.kpfu.ru/ebooks/10-IFMK/10_170_A5kl-000576.pdf.

3. Тематический русско-немецкий – немецко-русский словарь сельскохозяйственных терминов. Тартынов Г.Н. СПб.: «Лань», 2010.- Режим доступа - <http://e.lanbook.com/view/book/588/>.

в) программное обеспечение и интернет ресурсы

Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система - <http://e.lanbook.com>.

Учебно-образовательный портал «Лекции - онлайн» [Режим доступа] <http://www.mylect.ru/medicine/human-physiology.html>.

Публичная электронная библиотека [Режим доступа] <http://www.plib.ru/library/book/14557.html>.

Web of Science – аналитическая и цитатная база данных журнальных статей. Wiley-Blackwell – более 1500 журналов по всем областям знания.

Научный электронный журнал Science <http://www.sciencemag.org/>

Научный электронный журнал Scientific American <https://www.scientificamerican.com/>

Автор-составитель программы:

Доцент кафедры общеобразовательных дисциплин, канд. филол. наук
Иванова Е.Н.

Рецензент:

заведующий кафедрой общеобразовательных дисциплин, д-р. филос. наук, проф. Михайлова Р.В.