

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Одобрено на заседании

Ученого совета ИАТЭ

НИЯУ МИФИ

Протокол от 24.04.2023 №23.4

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Иностранный язык

название дисциплины

для направления подготовки

14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика

код и направления подготовки

образовательная программа

Монтаж, наладка и ремонт оборудования АЭС

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2023 г.

Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является обязательным приложением к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык» и обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Цели и задачи фонда оценочных средств

Целью Фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Для достижения поставленной цели Фондом оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык» решаются следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данной дисциплины;
- контроль и оценка степени освоения компетенций, предусмотренных в рамках данной дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данной дисциплины.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Код компетенций</i>	<i>Наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	З-УК-4 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; У-УК-4 Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках; В-УК-4 Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП бакалавриата

Компоненты компетенций, как правило, формируются при изучении нескольких дисциплин, а также в немалой степени в процессе прохождения практик, НИР и во время самостоятельной работы обучающегося. Выполнение и защита ВКР являются видом учебной деятельности, который завершает процесс формирования компетенций.

Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины:

- **начальный** этап – на этом этапе формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются основные категории, формируются базовые умения. Студент воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу;
- **основной** этап – знания, умения, навыки, обеспечивающие формирование компетенции, значительно возрастают, но еще не достигают итоговых значений. На этом этапе студент осваивает аналитические действия с предметными знаниями по дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя коррекцию в ходе работы, переносит знания и умения на новые условия;
- **завершающий** этап – на этом этапе студент достигает итоговых показателей по заявленной компетенции, то есть осваивает весь необходимый объем знаний, овладевает всеми умениями и навыками в сфере заявленной компетенции. Он способен использовать эти знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Этапы формирования компетенций в ходе освоения дисциплины отражаются в тематическом плане (см. РПД).

1.3. Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства текущей и промежуточной аттестации
Текущая аттестация, 1-2 семестр			
1.	Atomic structure	3-УК-4; У-УК-4; В-УК-4	КР
2.	Why Nuclear?	3-УК-4; У-УК-4; В-УК-4	КР
Промежуточная аттестация, 1-2 семестр			
	Зачет	3-УК-4; У-УК-4; В-УК-4	Вопросы к зачету
Текущая аттестация, 3-4 семестр			
1.	Radiation and Radioactivity	3-УК-4; У-УК-4; В-УК-4	КР
2.	Nuclear Reactors	3-УК-4; У-УК-4; В-УК-4	КР
Промежуточная аттестация, 3-4 семестр			
	Зачет	3-УК-4; У-УК-4; В-УК-4	Вопросы к зачету
Текущая аттестация, 5-6 семестр			
1.	Predominant Reactor Types	3-УК-4; У-УК-4; В-УК-4	КР
2.	Fast Neutron Reactors	3-УК-4; У-УК-4; В-УК-4	КР
Промежуточная аттестация, 5-6 семестр			
	Зачет	3-УК-4; У-УК-4; В-УК-4	Вопросы к зачету

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям, которые приведены в п.1.1. Формирование этих дескрипторов происходит в процессе изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида учебных занятий и самостоятельной работы.

Выделяются три уровня сформированности компетенций на каждом этапе: пороговый, продвинутый и высокий.

Уровни	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня	БРС, % освоения	ECTS/Пятибалльная шкала для оценки экзамена/зачета
Высокий <i>Все виды компетенций сформированы на высоком уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Творческая деятельность	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях: показывает умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий	90-100	A/ Отлично/ Зачтено
Продвинутый <i>Все виды компетенций сформированы на продвинутом уровне в соответствии с целями и задачами дисциплины</i>	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, большей долей самостоятельности и инициативы	<i>Включает нижестоящий уровень.</i> Студент может доказать владение компетенциями: демонстрирует способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения.	85-89	B/ Очень хорошо/ Зачтено
			75-84	C/ Хорошо/ Зачтено
Пороговый <i>Все виды компетенций сформированы на пороговом уровне</i>	Репродуктивная деятельность	Студент демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях: излагает в пределах задач курса теоретически и практически контролируемый материал.	65-74	D/Удовлетворительно/ Зачтено
			60-64	E/Посредственно /Зачтено
Ниже порогового	Отсутствие признаков порогового уровня: компетенции не сформированы. Студент не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях.		0-59	Неудовлетворительно/ Незачтено

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламенту текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания компетенций на каждом этапе изучения дисциплины для каждого вида оценочного средства и приводятся в п. 4 ФОС. Итоговый уровень сформированности компетенции при изучении дисциплины определяется по таблице. При этом следует понимать, что граница между уровнями для конкретных результатов освоения образовательной программы может смещаться.

Уровень сформированности компетенции	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
высокий	высокий	высокий
	<i>продвинутый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>продвинутый</i>
продвинутый	<i>пороговый</i>	<i>высокий</i>
	<i>высокий</i>	<i>пороговый</i>
	продвинутый	продвинутый
	<i>продвинутый</i>	<i>пороговый</i>
	<i>пороговый</i>	<i>продвинутый</i>
пороговый	пороговый	пороговый
ниже порогового	пороговый	ниже порогового
	ниже порогового	-

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

– Итоговая аттестация по дисциплине является интегральным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков обучающихся по дисциплине и складывается из оценок, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестации.

– Текущая аттестация в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающихся.

– Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

– Текущая аттестация осуществляется два раза в семестр:

○ контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 8 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 8 неделю учебного семестра.

○ контрольная точка № 2 (КТ № 2) – выставляется в электронную ведомость не позднее 16 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 9 по 16 неделю учебного семестра.

– Результаты текущей и промежуточной аттестации подводятся по шкале балльно-рейтинговой системы.

Этап рейтинговой системы / Оценочное средство	Неделя	Балл	
		Минимум*	Максимум**
Текущая аттестация	1-16	36 - 60% от максимума	60
Контрольная точка № 1	7-8	18 (60% от 30)	30
Грамматический тест № 1.1	7-8	8	10
Лексический тест № 1.2	7-8	5	10
Перевод оригинального текста № 1.3	7-8	5	10
Контрольная точка № 2	15-16	18 (60% от 30)	30
Грамматический тест № 2.1	15-16	6	10
Лексический тест № 2.2	15-16	6	10

Перевод оригинального текста № 2.3	15-16	6	10
Промежуточная аттестация	-	24 – (60% 40)	40
Письменный перевод оригинального текста	-	12	20
Передача основного содержания оригинального текста на русском языке	-	5	5
Сообщение по указанной теме	-	5	10
Беседа на биографическую тему	-	2	5
ИТОГО по дисциплине		60	100

* - Минимальное количество баллов за оценочное средство – это количество баллов, набранное обучающимся, при котором оценочное средство засчитывается, в противном случае обучающийся должен ликвидировать появившуюся академическую задолженность по текущей или промежуточной аттестации. Минимальное количество баллов за текущую аттестацию, в т.ч. отдельное оценочное средство в ее составе, и промежуточную аттестацию составляет 60% от соответствующих максимальных баллов.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Направление подготовки	14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
Образовательная программа	«Монтаж, наладка и ремонт оборудования АЭС»
Дисциплина	Иностранный язык

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Изучающее чтение текста по специальности объемом 1200 -1600 печатных знаков; понимание проверяется в форме письменного перевода с английского языка на русский (со словарем) и постановки 3-5 специальных вопросов к тексту. Время — 60 мин.
2. Ознакомительное чтение текста объемом 1200-2000 печатных знаков; понимание проверяется с помощью тестовых заданий по тексту или беседы по содержанию текста, время на подготовку до 30 минут.
3. Устно-речевое высказывание:
 - a. монологического характера – подготовленная речь (сообщение в рамках пройденной тематики, время на подготовку до 15 минут), или
 - b. диалогического характера – беседа с преподавателем на одну или несколько из изученных тем.

Образец зачетного задания:

Письменный перевод текста по специальности объемом 1650 печатных знаков; понимание проверяется в форме письменного перевода с английского языка на русский (со словарем) и постановки 3-5 специальных вопросов к тексту. Время – 60 минут.

Translate the text in writing and ask 5 questions based on the text.

RADIOACTIVITY

Atomic nuclei consist of combinations of protons, or positively charged particles, and neutrons, or uncharged particles. The number of protons and neutrons in each element can vary, but only certain combinations are stable. For example, calcium-48, having 20 protons and 28 neutrons, is a stable isotope of calcium. But if there is an excess or deficiency of neutrons in any combination, the isotope will be unstable. A nucleus is more likely to be unstable if it is a heavy one – that is, if it contains a large number of protons and neutrons. Unstable nuclei attempt to achieve stability by emitting some form of radiation, until they transform themselves into stable isotopes.

There are radioactive isotopes of every element, either those existing in nature or else those activated artificially by bombardment of stable nuclei with nuclear particles such as protons, alpha-particles or neutrons. However, a particle will not be absorbed by the target nucleus unless its velocity corresponds with one of the energy levels of the nucleus.

In the event of neutron capture, the mass number of the nucleus will be raised, and it will thus become unstable and radioactive. As radiation continues, the level of radioactivity falls exponentially, and the time taken for it

to reach half its original value is known as the half-life of the isotope, which may vary from a fraction of a second to millions of years. Isotopes with long half-lives have many uses in medicine and industry.

Neutron bombardment of the very heavy uranium atoms may have a quite different result. It may cause the nucleus of the fissile U-235 atom to split into two parts. This nuclear fission releases large quantities of energy which finally takes the form of heat energy, and at the same time other neutrons are ejected from the nucleus. The fission fragments are highly radioactive, and will contaminate the fissile uranium if they are not removed periodically. A number of these fission products, such as Caesium-137, are very useful as irradiation sources, and it is now possible to separate out the desired isotope from the spent fuel.

Ознакомительное чтение текста объемом 1300 печатных знаков; понимание проверяется с помощью тестовых заданий по тексту, время на подготовку до 30 минут.

Look through the text and choose the answers that best suit the questions below.

REACTOR COOLING SYSTEM

Various types of reactor have been designed and constructed for a number of different purposes, such as the production of fissile material, the production of radio-isotopes, and the generation of electrical power. In the case of reactors designed to produce power, it is important to develop some method of transferring the heat generated in the reactor core to a heat engine, where it can be converted into electrical power. It is in any case necessary to provide some efficient cooling system, so that the temperatures in the core should not exceed the safe limit of about 600°C.

The cooling system of a reactor depends on whether the moderator is liquid or solid. In the case of a liquid-moderated reactor, the moderator itself acts as a coolant, and can be circulated out of the core and through a heat exchanger. But in cases where the moderator is a solid (normally graphite) a separating cooling system must be provided. The coolant is circulated through the annular spaces between the fuel elements and the moderator, absorbing heat, and the heat absorbed is conveyed out of the core to the heat exchanger. Very large quantities of heat are generated by fission, and in order to take them away, a large volume of coolant is required. It is therefore frequently pressurized, especially where a gaseous coolant is used. A number of different coolants have been employed, including water, carbon dioxide and liquid metals.

1. What are nuclear reactors constructed for?
 - a) for the production of fissile material;
 - b) for the production of fissile materials and radioisotopes;
 - c) for the production of fissile material, radioisotopes and generation of electrical power.

2. The temperature in the core should be:
 - a) greater than 600°C;
 - b) equal to or greater than 600°C;
 - c) equal to or less than 600°C.

3. The moderator acts as a coolant if the reactor is moderated by:
 - a) liquid;
 - b) by solid;
 - c) by graphite.

4. The heat is transferred from the reactor core to the heat exchanger by:
 - a) coolant;
 - b) moderator;
 - c) fuel rods.

5. Coolant is:
 - a) always pressurized;
 - b) often pressurized;
 - c) never pressurized.

Устно-речевое высказывание диалогического характера – беседа с преподавателем на одну или несколько из изученных тем.

Вопросы для подготовки к устной части зачета

1. What is radioactivity? What is the difference between radiation and radioactivity?
2. What is meant by radioactive decay?
3. Why does the process of radioactive decay occur?
4. What is meant by the half-life of a radioactive substance?
5. What does the half-life of a radioactive substance depend on?
6. What radioactive substances are the most dangerous ones?
7. What is nuclear fission?
8. What makes the self-sustaining chain reaction possible?
9. In what two ways can the chain reaction release energy?
10. What is meant by fissile/fertile materials?
11. Why is U-235 the most important of all the uranium isotopes?
12. How much energy does the splitting of a U-235 atom release?
13. Where does this energy come from?
14. What is required for the fission reaction to occur in a nuclear reactor?
15. What enrichment is required for a NPP? For weapons-grade uranium?
16. Why are neutrons ideal projectiles for nuclear bombardment?
17. What is the difference between fast and thermal neutrons?
18. What is meant by “prompt” neutrons?
19. What is meant by “delayed” neutrons?
20. Why are delayed neutrons so important for fission reactors?
21. What is a nuclear reactor?
22. What is the fundamental difference between thermal and fast reactors?
23. What are the essential elements of a nuclear reactor?
24. What fissile materials can be used as fuel in a nuclear reactor? Do all of them occur in nature?
25. What is the function of the moderator?
26. What is meant by the “cross-section”? What is the unit of the cross-section?
27. Why is it necessary to use a moderator in a thermal reactor? What materials are used as a moderator?
28. What are the functions of the cooling system?
29. What are the requirements for the coolant?
30. In what way is heat energy converted into electricity? What are the main parts of the nuclear system?
31. What is the function of the control system? What materials are control rods made of?
32. In what way is the chain reaction controlled?

Критерии и шкала оценивания

1. Письменный перевод текста (с использованием словаря):

- Правильность перевода лексических единиц;
- Соблюдение грамматических, синтаксических, орфографических правил при переводе с иностранного языка на родной;
- Соблюдение языковой нормы и стиля при переводе с иностранного языка на родной;
- Адекватность перевода и его соответствие тексту-оригиналу.

2. Ознакомительное чтение текста:

- Полнота и точность передачи основной информации;
- Знание нейтральной лексики;
- Знание терминов;
- Социокультурные знания, необходимые для понимания текста;
- Связность передачи содержания;
- Логичность построения сообщения (раскрытие причинно-следственных связей).

3. Устная беседа по заданной теме:

- Лексический запас;
- Интонация, темп, естественность речи;
- Оформление высказывания в части морфологии, синтаксиса, фонетики;
- Логичность высказывания;
- Наличие выводов и заключения.

Описание шкалы оценивания:

Максимальный балл на зачете составляет **40 баллов**.

1. Письменный перевод текста (с использованием словаря) оценивается в 15 баллов.

14-15 баллов выставляется студенту, если в выполненном им переводе верно передан смысл исходного текста и использованием адекватных лексических единиц и грамматических конструкций; текст перевода оформлен грамотно.

12-13 баллов выставляется студенту, если в переводе имеются некоторые неточности в передаче смысла исходного текста и / или негрубые грамматические или лексические ошибки, не затрудняющие общее понимание текста.

11-10 баллов выставляется студенту, если в переводе имеются 1-3 грубые ошибки в передаче смысла исходного текста и / или грамматические или лексические ошибки, затрудняющие общее понимание текста.

9 баллов и менее выставляется студенту, если перевод выполнен не полностью и из текста перевода невозможно понять содержание исходного текста.

2. Ознакомительное чтение текста на охват содержания иноязычного текста общенаучного характера (без использования словаря) оценивается в 10 баллов.

10 баллов: обучающийся понял основное содержание оригинального текста, может выделить основную мысль, определить основные факты, логично изложить содержание текста, умеет догадываться о значении незнакомых слов из контекста, либо по словообразовательным элементам, либо по сходству с родным языком.

8 - 9 баллов: обучающийся понял основное содержание оригинального текста, может выделить основную мысль, определить отдельные факты. Однако у него недостаточно развита языковая догадка, и он затрудняется в понимании некоторых незнакомых слов.

6 - 7 баллов: обучающийся не совсем точно понял основное содержание прочитанного, умеет выделить в тексте только небольшое количество фактов, совсем не развита языковая догадка.

5 баллов и менее: обучающийся не понял текст или понял содержание текста неправильно, не ориентируется в тексте при поиске определенных фактов, не умеет семантизировать незнакомую лексику.

3. Устная беседа по заданной теме оценивается в 15 баллов.

14 - 15 баллов

Полное раскрытие темы. Богатый лексический запас. Правильное лексическое, грамматическое и фонетическое оформление высказывания. Естественный темп речи, отсутствие заметных пауз. Полная смысловая завершенность и логичность высказывания. Наличие выводов, заключения.

12 – 13 баллов

Тема раскрыта почти полностью. Достаточный лексический запас. Небольшое количество грамматических, лексических и фонетических ошибок. Естественный темп речи с незначительными паузами и повторами. Смысловая завершенность и логичность высказывания несколько нарушены. Наличие выводов, заключения.

10 – 11 баллов

Тема раскрыта частично. Запас лексики недостаточный. Умеренное количество ошибок в грамматике и лексике. Темп речи замедленный с частыми паузами и повторами. Смысловая завершенность и логичность высказывания значительно нарушены. Выводы и заключение отсутствуют.

9 баллов и менее

Тема не раскрыта. Бедный лексический запас. Большое количество грамматических, лексических и фонетических ошибок. Медленный темп речи. Длительные паузы. Смысловая незавершенность высказывания. Отсутствие логики в высказывании. Отсутствие выводов и заключения.

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Направление подготовки	14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
Образовательная программа	«Монтаж, наладка и ремонт оборудования АЭС»
Дисциплина	Иностранный язык

ЗАДАНИЯ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

Примерный текст для письменного перевода:

Advanced and Partially Developed Reactor Types

There has been widespread interest in the development of Fast Breeder Reactors (FBRs) since the early development of nuclear power. It is generally recognized that the introduction of fast breeders will provide a major step in the supply of world energy requirements, since the amount of energy that can be extracted from uranium sources by FBRs could be about 50 times or higher than that obtained from present technology thermal reactor systems. This is due to the particular characteristic of the FBRs whereby they are able to provide energy while, at the same time, producing (breeding) more fuel than they consume.

The design of a fast breeder reactor is based on a chain reaction sustained by the fast neutrons released in the fission process of U-235 or Pu-239. The excess neutrons accompanying fission are not moderated, so they can be more effectively used to transform fertile material (U-238 or Th-232) to fissile material (Pu-239 or U-233). The design of a fast breeder reactor aims at maximizing the rate of production of fissile material compatible with power production and safe operation. At present the development of FBR technology is based on reactor designs using liquid sodium as a coolant and plutonium as fuel. Since the early fifties extensive research and development programmes have been undertaken in many countries, much progress has been achieved and the basic technical problems have been adequately solved. Several prototype FBRs have been built and operated. There are at present industrial-size prototypes in operation and/or under construction in France, Germany, Japan, the United Kingdom and Russia. The largest unit in operation is the BN-800 (800 MW(e)) in Beloyarsk, Russia.

Примерный текст для чтения на охват содержания:

What Are Control Rods?

When a uranium-235 atom splits, it releases energy and two or more neutrons from its nucleus. These neutrons can then hit the nuclei of other uranium atoms and cause them to fission. These neutrons keep a chain reaction going. The control rods, another important part of the reactor, slide up and down in between the fuel rods or fuel assemblies in a reactor core. Control rods regulate or control the speed of the nuclear reaction. These rods contain material such as cadmium and boron. Because of their atomic structure, cadmium and boron absorb neutrons, but do not fission. The control rods work like sponges that absorb extra neutrons. When the control rods absorb neutrons that could otherwise hit uranium atoms and cause them to split, the chain reaction slows down. The temperature in Franklin's core is carefully monitored and controlled. When the core temperature goes down, the control rods are slowly lifted out of the core, and fewer neutrons are absorbed. Therefore, more

neutrons are available to cause fission. This releases more energy and heat. When the temperature in the core rises, the rods are slowly lowered and the energy output decreases because fewer neutrons are available for the chain reaction. To maintain a controlled nuclear chain reaction, one neutron from each uranium-235 atom that splits will cause another uranium-235 atom to fission, while the other neutrons are absorbed. This keeps the number of fissioning atoms constant.

Критерии и шкала оценивания:

1. Письменный перевод текста (с использованием словаря):

- Правильность перевода лексических единиц;
- Соблюдение грамматических, синтаксических, орфографических правил при переводе с иностранного языка на родной;
- Соблюдение языковой нормы и стиля при переводе с иностранного языка на родной;
- Адекватность перевода и его соответствие тексту-оригиналу.

2. Передача на русском языке основного содержания иноязычного текста общенаучного характера (без использования словаря):

- Полнота и точность передачи основной информации;
- Знание нейтральной лексики;
- Знание терминов;
- Социокультурные знания, необходимые для понимания текста;
- Связность передачи содержания;
- Логичность построения сообщения (раскрытие причинно-следственных связей).

3. Презентация одной статьи по специальности, прочитанной в семестре:

- Лексический запас;
- Оформление высказывания в части морфологии, синтаксиса, фонетики;
- Логичность высказывания;
- Наличие выводов и заключения.

4. Устная беседа по заданной теме:

- Лексический запас;
- Интонация, темп, естественность речи;
- Оформление высказывания в части морфологии, синтаксиса, фонетики;
- Логичность высказывания;
- Наличие выводов и заключения.

Описание шкалы оценивания:

Максимальный балл на зачете с оценкой составляет **40 баллов**.

1. Письменный перевод текста (с использованием словаря) оценивается в 15 баллов.

14-15 баллов выставляется студенту, если в выполненном им переводе верно передан смысл исходного текста и использованием адекватных лексических единиц и грамматических конструкций; текст перевода оформлен грамотно.

12-13 баллов выставляется студенту, если в переводе имеются некоторые неточности в передаче смысла исходного текста и / или негрубые грамматические или лексические ошибки, не затрудняющие общее понимание текста.

11-10 баллов выставляется студенту, если в переводе имеются 1-3 грубые ошибки в передаче смысла исходного текста и / или грамматические или лексические ошибки, затрудняющие общее понимание текста.

9 баллов и менее выставляется студенту, если перевод выполнен не полностью и из текста перевода невозможно понять содержание исходного текста.

2. Передача на русском языке основного содержания иноязычного текста общенаучного характера (без использования словаря) оценивается в 5 баллов.

5 баллов: обучающийся понял основное содержание оригинального текста, может выделить основную

мысль, определить основные факты, логично изложить содержание текста, умеет догадываться о значении незнакомых слов из контекста, либо по словообразовательным элементам, либо по сходству с родным языком.

4 балла: обучающийся понял основное содержание оригинального текста, может выделить основную мысль, определить отдельные факты. Однако у него недостаточно развита языковая догадка, и он затрудняется в понимании некоторых незнакомых слов.

3 балла: обучающийся не совсем точно понял основное содержание прочитанного, умеет выделить в тексте только небольшое количество фактов, совсем не развита языковая догадка.

2 баллов и менее: обучающийся не понял текст или понял содержание текста неправильно, не ориентируется в тексте при поиске определенных фактов, не умеет семантизировать незнакомую лексику.

3. Презентация статьи по специальности, прочитанной в семестре, оценивается в 10 баллов.

Примерные темы докладов по прочитанным статьям:

1. The Nuclear Option
2. The Nuclear Fuel Cycle
3. Light Water Reactors
4. Next Generation Nuclear Power
5. Transport of Radioactive Materials
6. Fast Breeder Reactors
7. Nuclear Safety
8. Popular Myths about Nuclear Power
9. Small Nuclear Reactor Units
10. In Search of Alternative Sources
11. Seven Radical Energy Solutions
12. Nuclear Fusion Power
13. The International Thermonuclear Experimental Reactor
14. Plan B for Energy
15. Can Nuclear Power Compete?
16. Russia's New Empire
17. Radioactive Waste – Myths and Realities
18. Nuclear Energy: Planning for the Black Swan
19. Nuclear Fuel Fabrication
20. Thorium-Based Fuel for Light Water Reactors

Нормативные требования: объем высказывания 25 - 40 фраз.

Презентация доклада оценивается в 10 баллов по следующей шкале:

10 баллов

Полное раскрытие темы. Богатый лексический запас. Правильное лексическое, грамматическое и фонетическое оформление высказывания. Естественный темп речи, отсутствие заметных пауз. Полная смысловая завершенность и логичность высказывания. Наличие выводов, заключения.

8 – 9 баллов

Тема раскрыта почти полностью. Достаточный лексический запас. Небольшое количество грамматических, лексических и фонетических ошибок. Естественный темп речи с незначительными паузами и повторами. Смысловая завершенность и логичность высказывания несколько нарушены. Наличие выводов, заключения.

6 – 7 баллов

Тема раскрыта частично. Запас лексики недостаточный. Умеренное количество ошибок в грамматике и лексике. Темп речи замедленный с частыми паузами и повторами. Смысловая завершенность и логичность высказывания значительно нарушены. Выводы и заключение отсутствуют.

5 баллов и менее

Тема не раскрыта. Бедный лексический запас. Большое количество грамматических, лексических и фонетических ошибок. Медленный темп речи. Длительные паузы. Смысловая незавершенность высказывания. Отсутствие логики в высказывании. Отсутствие выводов и заключения.

4. Устное монологическое сообщение по теме оценивается в 10 баллов:

Примерные темы для устного монологического высказывания:

1. My University
2. Why do we learn English?
3. My interests and hobbies
4. Obninsk - the cradle of nuclear power
5. Requirements for nuclear reactors
6. Predominant reactor types
7. The Pressurized Water Reactor
8. Four generations of nuclear power
9. Advantages and disadvantages of nuclear power
10. The problem of safety
11. The nuclear fuel cycle
12. Disposal of waste
13. Environmental aspects of nuclear power
14. Fusion power

Нормативные требования: объем высказывания 15 – 20 фраз.

Устное монологическое высказывание оценивается по следующей шкале:

10 баллов

Полное раскрытие темы. Богатый лексический запас. Правильное лексическое, грамматическое и фонетическое оформление высказывания. Естественный темп речи, отсутствие заметных пауз. Полная смысловая завершенность и логичность высказывания. Наличие выводов, заключения.

8 – 9 баллов

Тема раскрыта почти полностью. Достаточный лексический запас. Небольшое количество грамматических, лексических и фонетических ошибок. Естественный темп речи с незначительными паузами и повторами. Смысловая завершенность и логичность высказывания несколько нарушены. Наличие выводов, заключения.

6 – 7 баллов

Тема раскрыта частично. Запас лексики недостаточный. Умеренное количество ошибок в грамматике и лексике. Темп речи замедленный с частыми паузами и повторами. Смысловая завершенность и логичность высказывания значительно нарушены. Выводы и заключение отсутствуют.

5 баллов и менее

Тема не раскрыта. Бедный лексический запас. Большое количество грамматических, лексических и фонетических ошибок. Медленный темп речи. Длительные паузы. Смысловая незавершенность высказывания. Отсутствие логики в высказывании. Отсутствие выводов и заключения.

Обнинский институт атомной энергетики –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

Направление подготовки	14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
Образовательная программа	«Монтаж, наладка и ремонт оборудования АЭС»
Дисциплина	<u>Иностранный язык</u>

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1 семестр

Вопросы к контрольной работе № 1

Тема: Времена английского глагола в действительном залоге. Типы вопросов

1. Переведите предложения на английский язык.
2. Вставьте правильную форму глагола, неопределенного местоимения, модального глагола.
3. Напишите общие и специальные вопросы к предложениям.

Вопросы к контрольной работе № 2

Тема: Времена английского глагола в действительном и страдательном залогах. Типы вопросов

1. Определите временную форму глагола-сказуемого и переведите предложения на русский язык.
2. Выберите правильный вариант ответа.
3. Напишите общие и специальные вопросы к предложениям.

2 семестр

Вопросы к контрольной работе № 1

Тема: Инфинитив и инфинитивные обороты

1. Переведите предложения на английский язык.
2. Переведите предложения на русский язык.
3. Выберите правильный вариант ответа.

Вопросы к контрольной работе № 2

Тема: Влияние деятельности человека на климат Земли.

1. Переведите предложенный текст на русский язык и задайте 3-5 ключевых вопросов по тексту.
2. Напишите русские эквиваленты к предложенным выражениям.

3 семестр

Вопросы к контрольной работе № 1

Тема: Герундий и герундиальный оборот

1. Переведите предложения на английский язык.
2. Переведите предложения на русский язык.
3. Выберите правильный вариант ответа.

Вопросы к контрольной работе № 2

Тема: Сравнение герундия и причастия

1. Переведите предложения на английский язык.
2. Переведите выражения на русский язык.
3. Переведите предложения на русский язык, используя формы герундия или причастия.

4 семестр

Вопросы к контрольной работе № 1

Темы: Реактор CANDU

1. Переведите предложенный текст на русский язык.
2. Письменно задайте специальные вопросы к предложениям.
3. Прочитайте текст и заполните пропуски подходящими по смыслу фразами.

Вопросы к контрольной работе № 2

Тема: Высокотемпературный газоохлаждаемый реактор

1. Переведите предложенный текст на русский язык.
2. Письменно задайте специальные вопросы к предложениям.
3. Прочитайте текст и расположите данные после текста предложения в правильной последовательности.

Образец контрольной работы

Контрольная № 2, 1 семестр

I. Определите временную форму глагола-сказуемого и переведите предложения на русский язык:

1. In principle Man is capable of making everything that Nature has already created or is creating now.
2. Physicists have discovered the secrets of the atomic nuclei and now work is being done on thermonuclear reactions.
3. Numerous methods have been developed for this type of measurements.
4. Ideas about the nucleus have been developing since the early 1930s.
5. While the experimental group was making these measurements the theoretical physicists were calculating various nuclear models.
6. In our experiment we determined a higher value than had previously been obtained.
7. The unit obtained was multiplied by the density coefficient.
8. A lot of calculations had to be made before the first nuclear power plant was put into operation.
9. The data are strongly doubted and will have to be compared with the recently obtained ones.
10. The equipment has just been sent for and is expected to arrive in some days.
11. In physics measurements of physical quantities are often dealt with.
12. The results will be checked and will be referred to in the paper.
13. The energy of the Universe can neither be increased nor decreased in amount, it is continually being transformed.
14. Newton's first law states that unless a body at rest is acted upon by forces, it will remain at rest.
15. The method described is the most accurate and should be followed when greatest possible accuracy is necessary.

II. Выберите правильный вариант ответа.

1. This result is influenced by a number of factors.

- a. На этот результат влияет ряд факторов.
- b. Этот результат повлиял на ряд факторов.
- c. Этот результат влияет на ряд факторов.
- d. Это результат влияния некоторого числа факторов.

2. His report was followed by a discussion.

- a. Его доклад последовал за дискуссией.
- b. Его доклада придерживались при обсуждении.

- c. За его докладом последовало обсуждение.
- d. После дискуссии был прочитан его доклад.

3. His invention was spoken about at the conference.

- a. О его изобретении говорилось на конференции.
- b. Его изобретение было упомянуто на конференции.
- c. О его изобретении было доложено на конференции.
- d. Он говорил о своем изобретении на конференции.

4. We were told that he had designed an interesting device.

- a. Мы рассказали о том, что он изобрел интересный прибор.
- b. Нам рассказали, что он изобрел интересный прибор.
- c. Мы должны были рассказать, что он изобрел интересный прибор.
- d. Мы всегда говорили, что он изобрел интересный прибор.

5. This problem is being worked at by a number of scientists.

- a. Над этой проблемой работает ряд ученых.
- b. Несколько ученых должны работать над этой проблемой.
- c. Эта проблема существует, и над ней работает ряд ученых.
- d. Эта проблема отражена в работе ряда ученых.

6. This function has been given a convenient numerical form.

- a. Эта функция дает удобное числовое выражение.
- b. Этой функции дано удобное числовое выражение.
- c. Эта функция имеет заданное удобное числовое выражение.
- d. Этой функции должны были дать удобное числовое выражение.

III. Напишите общие и специальные вопросы к предложениям.

1. 1. It is necessary to look for new energy sources.
 - Q.
 - Why...?
2. Only a little part of solar energy is used directly.
 - Q.
 - Why...?
3. The first NPP was built in Obninsk in 1954.
 - Q.
 - Where...?
 - When...?
4. Most power plants are designed to generate electricity by heating water to produce steam.
 - Q.
 - What...for?
5. Nuclear power plants produce more than 16 % of the total electricity generated in the world.
 - Q.
 - How much electricity...?
6. No solid substances can be used to withstand such heat.
 - Q.
 - Why...?
7. In any energy conversion process, energy is lost.
 - Q.
 - In what case...?
8. Energy will be obtained from thermonuclear fusion in the future.
 - Q.
 - In what way...?

Критерии и шкала оценивания**Контрольная работа № 1**

отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
90-100 %	75-89%	60-74%	0-59%
26 – 30 баллов	21 - 25	20 -17	16 и менее баллов

Контрольная работа № 2

отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
90-100 %	75-89%	60-74%	0-59%
26 – 30 баллов	21 - 25	20 -18	17 и менее баллов