

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)

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Кафедра Лингвистической подготовки

Утверждено на заседании

Ученого совета ИАТЭ НИЯУ

МИФИ

Протокол от 25.08.2025 № 1-08/2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

название дисциплины

для студентов направления подготовки

04.03.01 Химия

код и название направления подготовки

образовательная программа

Аналитическая химия

Форма обучения: очная

г. Обнинск 2026 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

- формирование у студента знаний, умений и навыков, необходимых для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном (английском) языке.

Задачи дисциплины:

- формирование лексического запаса как общенаучной лексики, так и специализированной лексики. необходимой для изучения англоязычной литературы по экологии,
- формирование умений и навыков ознакомительного, просмотрового и изучающего чтения текстов профессионального характера,
- формирование умений и навыков диалогической и монологической речи в области межкультурной коммуникации (деловой и профессиональный этикет),
- формирование навыков письменного перевода как с иностранного языка на русский, так и с русского языка на иностранный (английский) язык статей профессионального характера,
- формирование умений написания и оформления деловой (писем, заявок) и научной (аннотаций, проектов) корреспонденции,
- формирование навыков аннотирования и реферирования любых источников профессионального характера, в том числе работа с оригинальной литературой научного характера (изучение статей, монографий, рефератов),
- формирование навыков устного публичного выступления профессионального характера;
- формирование способности к непрерывному самообразованию в области иностранного языка в профессиональной сфере.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (далее – ОП) БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина реализуется в рамках основной части и относится к гуманитарному модулю.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Иностранный язык», «Русский язык», «Химия».

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: аналитическая химия, органическая химия, коллоидная химия.

Дисциплина изучается на 1-2 курсах в 2, 3 и 4 семестрах.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-----------------	--------------------------	--

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; 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
-------------	---	---

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Не предусмотрено.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Вид работы	Количество часов на вид работы по семестрам:				
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	Всего
Контактная работа обучающихся с преподавателем					
Аудиторные занятия (всего)		64	64	64	192
В том числе:					
<i>лекции</i>		-	-	-	-
<i>практические занятия</i>		64	64	64	192
<i>лабораторные занятия</i>		-	-	-	-
Промежуточная аттестация					
В том числе:					
<i>зачет</i>		+	+		
<i>зачет с оценкой</i>				+	
<i>экзамен</i>		-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся		8	44	44	96
Всего (часы):		72	108	108	288

Всего (зачетные единицы):		8	3	3	8
----------------------------------	--	----------	----------	----------	----------

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

6.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Неделя	Наименование раздела /темы дисциплины	Виды учебной работы в часах (вносятся данные по реализуемым формам)				
		Очная форма обучения				
		Лек	Пр	Лаб	Внеауд	СРО
1-4	1. The Science of Chemistry					
1	1.1.Getting Acquainted.		2			
1-2	1.2. Chemistry.		4			
2	1.3. Branches of Chemistry.		2			
3	1.4.History of Chemistry.		4			
4	1.5. Greatest Chemists.		2			
4	1.6. Ролевая игра: Организация научной конференции «The Greatest Chemists».		2			4
4-8	2. Key Concepts of Chemistry. Part 1.					
5	2.1. The Scientific Method.		2			
5	2.2. Hypotheses, Theories and Laws.		2			
6	2.3. Chemical symbols and notation.		2			
6-7	2.4. Atomic Theory.		4			
7	2.5. Elements. Compounds. Mixtures.		2			
8	2.6. The Periodic Law.		4			
9-17	3. Key Concepts of Chemistry. Part 2.					
9	3.1. Molecules. States of Matter.		4			
10	3.2. Valence. Covalent Compounds.		4			
11	3.3. Factors Determining the Rate of		4			

	Chemical Reactions.					
12	3.4. Temperature Scales.		4			
13	3.5. Acids.		4			
14	3.6. Bases.		4			
15-17	3.7. Чтение общей статьи.		8			4
	Итого за 2 семестр:		64			8
1-8	4. Properties of Elements. Part 1.					
1	4.1. The Group 1 Elements		4			2
2	4.2. The Group 2 Elements		4			2
3	4.3. The Group 13 Elements		4			2
4	4.4. The Group 14 Elements		4			2
5	4.5. The Group 15 Elements		4			2
6	4.6. The Group 16 Elements.		4			2
7	4.7. The Group 17 Elements.		4			2
8	4.8. Чтение индивидуальных статей и подготовка презентаций по прочитанным статьям		4			6
9-10	5. Properties of Elements. Part 2.					
9	5.1. The Group 18 Elements.		4			2
10	5.2. Transition Metals.		4			4
11-17	6. Organic and Biological Molecules.					
11	6.1. Organic Chemistry.		4			2
12	6.2. Hydrocarbons.		4			2
13	6.3. Polymers.		4			2
14	6.4. Natural Polymers.		4			2
15	6.5. Отчёт по проекту «Advances in Organic Chemistry».		2			4
16-17	6.6. Чтение индивидуальных статей и подготовка презентаций по прочитанным статьям		6			6
	Итого за 3 семестр:		64			44
1-4	7. Liquids and Solutions.					
1	7.1. Water.		4			2
2	7.2. Liquids and Solutions.		4			2
3	7.3. Electrolyte Solutions.		2			2
3	7.4. Liquid-Vapour Equilibrium.		2			2
4	7.5. Solubility.		2			2
4	7.6. Colloids and Colloidal Particles.		2			2
5-8	8. Methods of analysis.					
5	8.1. Analytical Chemistry.		4			2
6	8.2. Methods of Analysis.		4			2
7	8.3. Statistical methods.		2			2
7	8.4. Spectrum Analysis.		2			2
8	8.5. Чтение индивидуальных статей и подготовка презентаций по прочитанным статьям		4			2
9-12	9. Chemical laboratory.					
9-10	9.1. Laboratory Equipment.		8			2
11-12	9.2. Safety at Work.		6			2

12-17	10. Chemical Engineering.					
12	10.1. Engineering Career.		2			2
13	10.2. Chemical Engineering.		2			2
13	10.3. Objects of Chemical Engineering, their Functions and Applications.		2			2
14	10.4. Chemical Industry Markets		2			2
14	10.5. Materials and Technological Processes in Chemical Industry.		2			2
15	10.6. Resource Saving and Waste Disposal.		2			2
15	10.7. Отчёт по проекту «Progress in Chemical Engineering».		2			2
16-17	10.8. Чтение индивидуальных статей и подготовка презентаций по прочитанным статьям		4			4
	Итого за 4 семестр:		64			44

Прим.: Лек – лекции, Пр – практические занятия / семинары, Лаб – лабораторные занятия, Внеауд – внеаудиторная контактная работа, СРО – самостоятельная работа обучающихся, ПП – практическая подготовка.

6.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Практические/семинарские занятия

Неделя	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1-4	1. The Science of Chemistry	
1	1.1. Getting Acquainted.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “My Life Story”, “Obninsk”. Грамматика (повторение): структура английского предложения. Части речи. Имя существительное.
1-2	1.2. Chemistry.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Chemistry”, “Overview of Chemistry”, “The Scope of Chemistry”. Грамматика (повторение): имя прилагательное.
2	1.3. Branches of Chemistry.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Fields of Chemistry”. Грамматика (повторение): глагол (Present Continuous & Present Simple).
3	1.4. History of Chemistry.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “History of Chemistry”. Грамматика (повторение): глагол (Past Simple).

4	1.5. Greatest Chemists.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: D. I. Mendeleev, A. Lavoisier. Грамматика (повторение): глагол (Present Perfect).
4	1.6. Ролевая игра: Организация научной конференции «The Greatest Chemists».	Проведение ролевой игры: Организация научной конференции «The Greatest Chemists».
5-8	2. Key Concepts of Chemistry. Part 1.	
5	2.1. The Scientific Method.	Работа с текстами для изучающего чтения: “The Scientific Method”. Грамматика (повторение): глагол (Past Continuous, Present Perfect Continuous).
5	2.2. Hypotheses, Theories and Laws.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Introduction to the Scientific Method” Грамматика (повторение): глагол (Past Perfect).
6	2.3. Chemical symbols and notation.	Работа с текстами для изучающего чтения: “Chemical Symbols for Elements”, “Chemical Symbols for Representing Compounds”. Грамматика (повторение): глагол (Future Simple).
6-7	2.4. Atomic Theory.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “The Structure of Atoms”, “Atomic Structure”. Грамматика (повторение): глагол (другие способы выражения будущего действия – to be going to, Present Continuous, Present Simple).
7	2.5. Elements. Compounds. Mixtures.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Elements, Compounds, Mixtures”, “Fullerines”. Грамматика (повторение): глагол (другие способы выражения будущего действия – Future Continuous, Future Perfect Continuous).
8	2.6. The Periodic Law.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “The Periodic Law and the Periodic Table”. Грамматика (повторение): глагол (общее повторение способов будущего действия).
9-17	3. Key Concepts of Chemistry. Part 2.	
9	3.1. Molecules. States of Matter.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Molecules”, “Molecular Theory”, “Molecules in Gases and Liquids”, “Molecules in Solids”, “The Nature of a Liquid”, “The Nature of a Gas”. Грамматика (повторение): страдательный залог.
10	3.2. Valence. Covalent Compounds.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “The Development of the Theory of Valence”, “The Structure of Covalent Compounds”, “Covalence”.

		Грамматика (повторение): страдательный залог.
11	3.3. Factors Determining the Rate of Chemical Reactions.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Factors Determining the Rate of Chemical Reactions", "The Chemical Equilibrium", "Catalysts". Правила аннотирования текста.
12	3.4. Temperature Scales.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Temperature Scales", "Celsius versus Centigrade", "The Kelvin Temperature Scale". Правила аннотирования текста (продолжение).
13	3.5. Acids.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "The Nature of Acids and Bases", "The Acis Strength", "The Manufacture of Sulphuric Acid". Правила реферирования текста.
14	3.6. Bases.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Bases", "The Arrhenius Theory of Acids and Bases", "Oxidation and Reduction", "Original Meaning of Oxidation and Reduction". Правила реферирования текста (продолжение).
15-17	3.7. Чтение общей статьи.	Прием внеаудиторного чтения по общей – письменный перевод, устный перевод, чтение отрывка, проверка ключевых вопросов, ключевые слова. Обсуждение по ключевым вопросам, составление плана пересказа статей.
1-8	4. Properties of Elements. Part 1.	
1	4.1. The Group 1 Elements	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Hydrogen", "Hydrogen Production". Грамматика (повторение): согласование времен.
2	4.2. The Group 2 Elements	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Magnium", "Calcium", "Radium". Грамматика (повторение): косвенная речь.
3	4.3. The Group 13 Elements	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Indium", "Uses of Indium", "Aluminium". Грамматика (повторение): модальные глаголы со значением способности и их заместители.
4	4.4. The Group 14 Elements	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Silicon Dioxide", "Silicon: an Essential Element for Life Process". Грамматика (повторение): модальные глаголы со значением разрешения / запрещения и их заместители.

5	4.5. The Group 15 Elements	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Fascinating Phosphorus", "Modifications of Phosphorus". Грамматика (повторение): модальные глаголы со значением необходимости / отсутствия необходимости и их заместители.
6	4.6. The Group 16 Elements.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Oxygen: History and Occurrence", "Oxygen", "Modern Uses of Oxygen", "Ozone: Properties, Toxicity and Applications", "Selenium", "Selenium Compounds". Грамматика (повторение): модальные глаголы со значением возможности / вероятности и их заместители.
7	4.7. The Group 17 Elements.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "The Halogens", "Fluorine". Грамматика (повторение): придаточные условные первого и второго типа. Составление CV.
8	4.8. Чтение индивидуальных статей и подготовка презентаций по прочитанным статьям	Прием внеаудиторного чтения по индивидуальным статьям – письменный перевод, устный перевод, чтение отрывка, проверка ключевых вопросов, ключевые слова. Обсуждение по ключевым вопросам, составление плана пересказа статей. Подготовка презентаций по индивидуальным статьям (содержание и слайды).
9-10	5. Properties of Elements. Part 2.	
9	5.1. The Group 18 Elements.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Helium", "Noble Gases". Грамматика (повторение): придаточные условные третьего и смешанного типа. Составление Covering Letter.
10	5.2. Transition Metals.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "The First-Row Transition Metals", "Iron". Грамматика: формы выражения сослагательности.
11-17	6. Organic and Biological Molecules.	
11	6.1.Organic Chemistry.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Organic Chemistry", "Carbon". Грамматика: формы и функции инфинитива.
12	6.2.Hydrocarbons.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Hydrocarbons", "Aromatic Hydrocarbons". Грамматика: инфинитивные обороты (сложное дополнение).
13	6.3.Polymers.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Polymers",

		“Polymerization.” Грамматика: инфинитивные обороты (сложное подлежащее).
14	6.4.Natural Polymers.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Proteins”, “Carbohydrates”, “A Brief History of Polypeptide Chemistry”. Грамматика: инфинитивные обороты (оборот с for).
15	6.5. Отчёт по проекту «Advances in Organic Chemistry».	Заслушивание отчётов по теме «Advances in Organic Chemistry».
16-17	6.6.Чтение индивидуальных статей и подготовка презентаций по прочитанным статьям	Прием внеаудиторного чтения по индивидуальным статьям – письменный перевод, устный перевод, чтение отрывка, проверка ключевых вопросов, ключевые слова. Обсуждение по ключевым вопросам, составление плана пересказа статей. Подготовка презентаций по индивидуальным статьям (содержание и слайды).
1-4	7. Liquids and Solutions.	
1	7.1.Water.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “The Composition and Structure of Water”, “Water”. Грамматика: формы и функции причастия.
2	7.2. Liquids and Solutions.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Liquids and Solutions”, “A Kinetic Theory of Liquids”, “The Properties of Solutions”, “Types of Solutions”. Грамматика: причастные обороты (зависимый и независимый причастные обороты).
3	7.3. Electrolyte Solutions.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “interactions in Electrolyte Solutions”, “Ionic Theories”. Грамматика: причастные обороты (зависимый и независимый причастные обороты).
3	7.4. Liquid-Vapour Equilibrium.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “ Liquid-Vapour Equilibrium”, “Temperature Dependence of Vapour Equilibrium”. Грамматика: формы и функции герундия, способы перевода.
4	7.5. Solubility.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Solubility”, “Nonideal Solutions”. Грамматика: герундиальные обороты.
4	7.6. Colloids and Colloidal Particles.	Работа с текстом для изучающего чтения: “Colloids and Colloidal Particles”. Грамматика: повторение неличных форм глагола.
5-8	8. Methods of analysis.	
5	8.1. Analytical Chemistry.	Работа с текстами для изучающего и

		просмотрового чтения: "Analytical Chemistry – the Oldest Field of Chemistry", "Two Branches of Analytical Chemistry". Грамматика: Эмфатические конструкции (усилительное do, конструкция it is ... that).
6	8.2. Methods of Analysis.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Classical methods of Analysis", "Modern Methods of Analysis". Грамматика: Эмфатические конструкции (уступительные предложения).
7	8.3. Statistical methods.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Statistical Methods in Analytical Chemistry", "Fundamentals of the Analytical Balance". Грамматика: Эмфатические конструкции (инверсия).
7	8.4. Spectrum Analysis.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Investigation of Spectra", "Who is the Discoverer of Spectrum Analysis?", "Gas. Chromatography Methods", "Liquid Chromatography Detectors". Грамматика: Эмфатические конструкции (парный союз the ... the ..., двойное отрицание).
8	8.5. Чтение индивидуальных статей и подготовка презентаций по прочитанным статьям	Прием внеаудиторного чтения по индивидуальным статьям – письменный перевод, устный перевод, чтение отрывка, проверка ключевых вопросов, ключевые слова. Обсуждение по ключевым вопросам, составление плана пересказа статей. Подготовка презентаций по индивидуальным статьям (содержание и слайды).
9-12	9. Chemical laboratory.	
9-10	9.1. Laboratory Equipment.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Chemistry Laboratory Equipment", "Chemistry Laboratory Glassware". Грамматика (повторение): использование предлогов для обозначения пространственных отношений.
11-12	9.2. Safety at Work.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Chemistry Laboratory Safety Rules", "Accident investigation". Грамматика (повторение): использование предлогов для обозначения временных отношений.
12-17	10. Chemical Engineering.	
12	10.1. Engineering Career.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: "Choosing Chemistry a Profession, "What is Engineering?", "What do Engineers do?", "Choosing a Major". Грамматика (повторение): использование устойчивых сочетаний с предлогами.
13	10.2. Chemical Engineering.	Работа с текстами для изучающего и

		просмотрового чтения: “So what is a Chemical Engineer?”, “Chemical Engineering today and Tomorrow”.
13	10.3. Objects of Chemical Engineering, their Functions and Applications.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Chemical Industry”, “Product Category Breakdown”. Правила телефонного этикета. Телефонное сообщение. Начало и завершение телефонного разговора.
14	10.4. Chemical Industry Markets	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Chemical Industry Markets”. Телефонные разговоры: назначение встречи, подтверждение встречи.
14	10.5. Materials and Technological Processes in Chemical Industry.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Materials in Industry”, “Carbon”, “Chemical Engineering”. Телефонные разговоры: приглашение на прием, презентацию, концерт, приглашение, поздравление.
15	10.6. Resource Saving and Waste Disposal.	Работа с текстами для изучающего и просмотрового чтения: “Earth suffers as we gobble up resources”, “Waste Disposal”, “Dealing with Waste Plastic”.
15	10.7. Отчёт по проекту «Progress in Chemical Engineering».	Заслушивание отчётов по теме «Progress in Chemical Engineering».
16-17	10.8. Чтение индивидуальных статей и подготовка презентаций по прочитанным статьям	Прием внеаудиторного чтения по индивидуальным статьям – письменный перевод, устный перевод, чтение отрывка, проверка ключевых вопросов, ключевые слова. Обсуждение по ключевым вопросам, составление плана пересказа статей. Подготовка презентаций по индивидуальным статьям.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины «Иностранный язык» в Обнинском институте атомной энергетики – филиале федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» рассмотрены на заседании Ученого совета ИАТЭ НИЯУ МИФИ, Протокол от 24.04.2023, № 23.4.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1. 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, 2 семестр			
1.	Раздел 1. Science of Chemistry	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	Контрольная работа № 1
2.	Раздел 2. Key Concepts of Chemistry. Part 1.		Контрольная работа № 2
3.	Раздел 3. Key Concepts of Chemistry. Part 1.		
Промежуточная аттестация, 2 семестр			
	зачет	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	зачетный билет
Текущая аттестация, 3 семестр			
4.	Раздел 4. Properties of Elements. Part 1.	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	Контрольная работа № 1
5.	Раздел 5. Properties of Elements. Part 2.		Контрольная работа № 2
6.	Раздел 6. Organic and Biological Molecules.		
Промежуточная аттестация, 3 семестр			
	зачет	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	зачетный билет
Текущая аттестация, 4 семестр			
7.	Раздел 7. Liquids and Solutions.	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	Контрольная работа № 1
8.	Раздел 8. Methods of analysis.		Контрольная работа № 2
9.	Раздел 9. Chemical laboratory.		
10.	Раздел 10. Chemical Engineering.		
Промежуточная аттестация, 4 семестр			
	зачет с оценкой	3-УК-4, У-УК-4, В-УК-4	зачетный билет

8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Оценочные средства приведены в Приложении «Фонд оценочных средств».

8.3. 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.
- Исключение:* текущая аттестация в 8 семестре обучения по образовательным программам бакалавриата, в котором единственная контрольная точка № 1 (КТ № 1) – выставляется в электронную ведомость не позднее 6 недели учебного семестра. Включает в себя оценку мероприятий текущего контроля аудиторной и самостоятельной работы обучающегося по разделам/темам учебной дисциплины с 1 по 6 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
Контрольная точка № 1	7-8	18	30
<i>Контрольная работа</i>	7-8	18	30
Контрольная точка № 2	15-16	18	30
<i>Контрольная работа</i>	15-16	18	30
Промежуточная аттестация	-	24	40
<i>Зачет / Зачет с оценкой</i>	-	24	40
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.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков по дисциплине включает учет успешности по всем видам заявленных оценочных средств.

По окончании освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация в виде зачета или зачета с оценкой, позволяющих оценить совокупность приобретенных в процессе обучения компетенций. При выставлении итоговой оценки применяется балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения.

Оценка сформированности компетенций на зачете для тех обучающихся, которые пропускали занятия и не участвовали в проверке компетенций во время изучения дисциплины, проводится после индивидуального собеседования с преподавателем по пропущенным или не усвоенным обучающимся темам с последующей оценкой самостоятельно усвоенных знаний на экзамене или зачете с оценкой.

8.4. Шкала оценки образовательных достижений

Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущей и промежуточной аттестации

<i>Сумма баллов</i>	<i>Оценка по 4-х балльной шкале</i>	<i>Оценка ECTS</i>	<i>Требования к уровню освоения учебной дисциплины</i>
90-100	5- «отлично»/ «зачтено»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы
85-89	4 - «хорошо»/ «зачтено»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
75-84		C	
70--74		D	
65-69	3 - «удовлетворительно»/ «зачтено»	D	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала
60-64		E	
0-59	2 - «неудовлетворительно»/ «не зачтено»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная учебная литература:

1. Беляева Г. А., Горланова О.С. Chemistry for Beginners. — Обнинск: ИАТЭ НИЯУ МИФИ, 2017.
2. Петровская Т. С., Рыманова И. Е., Макаровских А. В. Английский язык для инженеров-химиков. 2-е изд. — М.: Юрайт, 2019. — URL: <https://urait.ru/bcode/434161> (дата обращения: 17.06.2023).
3. Степанова Т.А. Английский язык для направления «Химия». — М.: Академия, 2012.
4. Murphy R. “English Grammar in Use”, Cambridge University Press, Fifth Edition, 2019.
5. Научно-популярные статьи по специальности на английском языке для аудиторного чтения 2019 – 2023.

б) дополнительная учебная литература:

1. Даминова С. О., Леенсон И. А. Англо-русский словарь химического лабораторного оборудования / English-Russian Dictionary of Chemistry Laboratory Equipment. М.: ЛЕНАНД, 2015.
2. Кузнецова Т. И., Воловикова Е. В., Кузнецов И. А. Английский язык для инженеров-химиков. М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева, 2015.
3. Кутепова М.М. Английский язык для химиков. Учебник. — М. : КДУ, 2013.
4. Кутепова М. М. The World of Chemistry. Английский язык для химиков. Рабочая тетрадь студента. — М. : КДУ, 2013.
5. Леенсон И. А. Practice to Translate Chemistry : пособие по переводу научных статей по химии. — М.: ЛИБРОКОМ, 2015.
6. Смирнова С.Н. Учебное пособие Essential Grammar for Technical Students. - Обнинск, 2012.
7. Степанова Н. А. Практический курс английского языка для студентов-химиков. About the Foundations of Chemistry. A Practical Course of English for the First Year Chemistry Students [Электронное издание]. — Litres, 2017. — URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732509847.html> (дата обращения: 17.06.2023).

10. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ - СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Академик : [Официальный сайт]. — URL: <https://dic.academic.ru/>;
2. Мультитран [Официальный сайт]. — URL: www.multitrans.ru;
3. Academia.edu [Официальный сайт]. — URL: <https://www.academia.edu/>;
4. Britannica [Официальный сайт]. — URL: <http://www.britannica.com/>;
5. Dictionary.com : [Официальный сайт]. — URL: <https://www.dictionary.com/>;
6. Nature [Официальный сайт]. — URL: www.nature.com;
7. New Scientist [Официальный сайт]. — URL: <https://www.newscientist.com/>;
8. Research Gate [Официальный сайт]. — URL: <https://www.researchgate.net/>;
9. ScienceDirect. Полнотекстовая база данных опубликованных научных исследований : [Официальный сайт]. — URL: <http://www.sciencedirect.com/>;
10. Scientific American [Официальный сайт]. — URL: www.sciam.com.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Иностранный язык» (рекомендуемый режим и характер учебной работы, в том числе в части выполнения самостоятельной работы) – комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющий обучающимся оптимальным образом организовать процесс изучения как теоретического материала, так и подготовки к практическим занятиям, в том числе проводимым с использованием активных и интерактивных технологий обучения.

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины «Иностранный язык» включают:

- общие рекомендации по подготовке и участию в практических занятиях;
- рекомендации по переводу текста с/на иностранный язык;
- методические рекомендации для студентов по работе со словарями различных видов;
- общие рекомендации по составлению и презентации самостоятельно изученного материала;
- разъяснения по оценочным средствам и балльно-рейтинговой системы;
- разъяснения по процедурам текущего и промежуточного контролей.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Использование информационных технологий при осуществлении образовательного процесса по дисциплине осуществляется в соответствии с утвержденным Положением об Электронной информационно-образовательной среде ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Электронная система управления обучением (LMS) используется для реализации образовательных программ при очном, дистанционном и смешенном режиме обучения. Система реализует следующие основные функции:

- 1) Создание и управление классами,
- 2) Создание курсов,
- 3) Организация записи учащихся на курс,
- 4) Предоставление доступа к учебным материалам для учащихся,
- 5) Публикация заданий для учеников,
- 6) Оценка заданий учащихся, проведение тестов и отслеживание прогресса обучения,
- 7) Организация взаимодействия участников образовательного процесса.

Система интегрируется с дополнительными сервисами, обеспечивающими возможность использования таких функций как рабочий календарь, видео связь, многопользовательское редактирование документов, создание форм опросников, интерактивная доска для рисования. Авторизация пользователей в системе осуществляется посредством корпоративных аккаунтов, привязанных к домену oiate.ru.

12.1. Перечень информационных технологий

- 1) Образовательные интернет-платформы для дистанционного обучения (Google Classroom, Google Meet).
- 2) Технологии организации поиска требующейся информации во Всемирной паутине (поисковые системы Google, Яндекс.Поиск и др.).
- 3) Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты и групп в социальных сетях.
- 4) Программы для демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»).

- 5) Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).
- 6) Онлайн ресурсы для изложения и закрепления нового материала: Padlet.com, Miro.com, flinga.fi/tools, nearpod.com, wooclap.com, ankiweb.net, quizlet.com, youtube.com и др.
- 7) Онлайн платформы для текущего и итогового тестирований (Google Forms, Google Kami Annotate, Memrise.com, quia.com и др.).

12.2. Перечень программного обеспечения

- 1) OS Windows.
- 2) Пакет приложений Microsoft Office.
- 3) Веб-браузеры: Google Chrome, Yandex, Microsoft Edge.

12.3. Перечень информационных справочных систем

Доступ к электронным библиотечным ресурсам и электронной библиотечной системе (ЭБС) осуществляется посредством специальных разделов на официальном сайте ИАТЭ НИЯУ МИФИ. Обеспечен доступ к электронным каталогам библиотеки ИАТЭ НИЯУ МИФИ, а также электронным образовательным ресурсам (ЭИОС), сформированным на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, методических пособий:

- 1) Информационные ресурсы Сети Консультант Плюс, www.consultant.ru (информация нормативно-правового характера на основе современных компьютерных и телекоммуникационных технологий);
- 2) Электронно-библиотечная система НИЯУ МИФИ, http://libcatalog.mephi.ru/cgi/irbis64r/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&Z21ID=&P21DBN=BOOK;
- 3) ЭБС «Издательства Лань», <https://e.lanbook.com/>;
- 4) Электронно-библиотечная система BOOK.ru, www.book.ru;
- 5) Базы данных «Электронно-библиотечная система elibrary» (ЭБС elibrary);
- 6) Базовая версия ЭБС IPRbooks, www.iprbooks.ru;
- 7) Базы данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» www.studentlibrary.ru;
- 8) Электронно-библиотечная система «Айбукс.py/ibooks.ru»,
- 9) <http://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf>
- 10) Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ», <http://urait.ru/>.

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Аудиторный фонд института, оснащенный мультимедийным оборудованием
2. Библиотечный фонд института
3. Фонд учебно-методического кабинета кафедры
4. Аудиозаписи в формате MP3 с записями текстов из учебника М. М. Кутеповой «The World of Chemistry».
5. Аудиозаписи в формате MP3 с записями текстов на профессиональные темы по изучаемой проблематике на английском языке
6. Видеофильмы по специальности по изучаемым темам на английском языке

14. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

14.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ пп	Наименование темы дисциплины	Вид занятий (лекция, семинары, практические занятия) (в соответствии с РУП)	Количество ак. ч.	Наименование активных и интерактивных форм проведения занятий
1	Ролевая игра: Организация научной конференции «The Greatest Chemists».	Практическое занятие	2	Ролевая игра
2	Отчёт по проекту «Advances in Organic Chemistry».	Практическое занятие	2	Проект
3	Отчёт по проекту «Progress in Chemical Engineering».	Практическое занятие	2	Проект

14.2. Формы организации самостоятельной работы обучающихся (темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки)

—//—

14.3. Краткий терминологический словарь

—//—

15. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации обучающихся с ОВЗ с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом индивидуальных психофизических особенностей, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление информации визуально (краткий конспект лекций, основная и дополнительная литература), на лекционных и практических занятиях допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Оценка знаний студентов на практических занятиях осуществляется на основе письменных конспектов ответов на вопросы, письменно выполненных практических заданий. Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.)

С учетом состояния здоровья просмотр кинофильма с последующим анализом может быть проведен дома (например, при необходимости дополнительной звукоусиливающей аппаратуры (наушники)). В таком случае студент предоставляет письменный анализ, соответствующий предъявляемым требованиям.

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации (например, с использованием программ-синтезаторов речи), а так же использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

Оценка знаний студентов на семинарских занятиях осуществляется в устной форме (как ответы на вопросы, так и практические задания). При необходимости анализа фильма может быть заменен описанием ситуации межэтнического взаимодействия (на основе опыта респондента, художественной литературы и т.д.), позволяющим оценить степень сформированности навыков владения методами анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, позволяющими учитывать влияние этнических факторов. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата не нуждаются в особых формах предоставления учебных материалов. Однако, с учетом состояния здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно (при помощи сети «Интернет»). Так, при невозможности посещения лекционного занятия студент может воспользоваться кратким конспектом лекции.

При невозможности посещения практического занятия студент должен предоставить письменный конспект ответов на вопросы, письменно выполненное практическое задание. Доклад так же может быть предоставлен в письменной форме (в виде реферата), при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.).

Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура зачета может быть реализована дистанционно (например, при помощи программы Skype).

Для этого по договоренности с преподавателем студент в определенное время выходит на связь для проведения процедуры зачета. В таком случае зачет сдается в виде собеседования по вопросам (см. формы проведения промежуточной аттестации для лиц с нарушениями зрения). Вопрос и практическое задание выбираются самим преподавателем.

Примечание: Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы оценки, критерии оценивания, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины обучающимися с ОВЗ могут входить в состав РПД на правах отдельного документа.

Программу составил (а) (и):

А. В. Митрошин, старший преподаватель Кафедры лингвистической подготовки ИОПП

Рецензент (ы):

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

....

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа рассмотрена на заседании Кафедры лингвистической подготовки ИОПП (протокол № 1-8/2023 от «30»августа 2023 г.)	Заведующий/и.о.заведующего Кафедры лингвистической подготовки ИОПП «30» августа 2023 г._____ М. И. Боярская Руководитель ИОПП «30» августа 2023 г._____ О. А. Попова
Программа на заседании Отделения Биотехнологий (протокол № _____ от «___»_____20__ г.)	Руководитель образовательной программы 04.03.01 «Химия» «31» августа 2023 г._____ О. А. Ананьева Начальник Отделения Биотехнологий «31» августа 2023 г._____ А. А. Котляров