

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский  
государственный университет» (Новосибирский государственный университет, НГУ)

Физический факультет



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (МАГИСТЕРСКИЙ КУРС)**

направление подготовки: **03.04.01 Прикладные математика и физика**  
направленность (профиль): **все профили**

Форма обучения: очная

Семестр	Общий объем	Виды учебных занятий (в часах)				Промежуточная аттестация (в часах)				
		Контактная работа обучающихся с преподавателем			Лабораторные занятия	Самостоятельная работа, не включая период сессии	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			Консультации	Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	72		32		38				2	
2	108		32		54	18	2			2
<b>Итого</b>	<b>180</b>		<b>64</b>		<b>9218</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>

Всего 180 часов / 5 зачётных единиц, из них:  
- контактная работа 70 часов

Компетенции УК-4

Руководитель программы  
д.ф.-м.н.

И. Б. Логашенко

Новосибирск, 2025

## **Содержание**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с установленными в программе индикаторами достижения компетенций .....	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3. Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося .....	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5. Перечень учебной литературы .....	8
6. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся..	8
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	9
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	9
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	9
10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.....	10
Приложение 1 <u>Аннотация</u> .....	22

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с установленными в программе индикаторами достижения компетенций**

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>УК-4.1.</b> Составляет и редактирует различные академические и профессиональные тексты на русском языке.</p> <p><b>УК-4.2.</b> Составляет и реферирует различные академические и профессиональные тексты, на иностранном языке.</p> <p><b>УК-4.3.</b> Представляет результаты профессиональной, в том числе академической деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящие коммуникативные технологии.</p>	<p><b>Знать</b> основные фонетические, лексические и грамматические правила иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации; наиболее употребительную лексику общего языка и терминологического характера; научно-техническую лексику и стилистику иностранного языка; научную лексику английских научных текстов в объеме 5000 слов и выражений; грамматику на продвинутом уровне (advanced level); основные характеристики английского научного стиля; особенности перевода технических текстов с английского языка на русский и с русского на английский; основные правила корректного построения презентации, научного доклада, исследования, выступления; правила речевого общения в бытовой и профессиональной сферах.</p> <p><b>Уметь</b> грамотно излагать свои мысли, используя выразительные средства иностранного языка; создавать научные и технические тексты на иностранном языке; выявлять грамматические и стилистические ошибки и предотвращать их; понимать иностранную речь; использовать язык для общения; переводить научную и техническую литературу; профессионально</p>

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		<p>изложить результаты исследования, подготовить доклад и выступление на международной конференции на иностранном языке; использовать знания английского языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении; анализировать информацию, содержащуюся в текстовом сообщении; выделять наиболее важную информацию без потерь и искажений основных идей сообщения; оформлять результаты научно-исследовательской работы в виде научных статей на английском языке; делать доклады на научные темы на английском языке; вести беседу и дискуссии на общеначальные и специальные темы; анализировать стиль оригинала и соблюдать единство стиля при переводе; читать и понимать аутентичные статьи общего характера из журналов, газет и других источников, а также аутентичные статьи по специальности с целью общего понимания текста, либо с целью извлечения необходимой информации; переводить с листа английский специальный текст на русский язык.</p> <p><b>Владеть</b> навыками письменной и устной речи; навыками стилистического редактирования; навыками публичного выступления на</p>

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		иностранным языке; навыками профессионального коммуникационного общения и научной терминологией на иностранном языке; техникой перевода иностранной литературы; основными приемами письменного перевода с английского языка на русский; навыками устной диалогической и монологической речи; знаниями об общекультурных и национальных особенностях науки, исследовательской работы и обучения в англо-говорящих странах; английским языком в объеме, необходимом для возможности получения и обработки информации из зарубежных источников.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Иностранный язык (магистерский курс)» реализуется в осеннем и весеннем семестре 1-го курса магистратуры, обучающихся по направлению подготовки **03.04.01 Прикладные математика и физика**.

Необходимость в разработке новой современной программы обучения магистрантов английскому языку обусловлена, прежде всего, поставленной в Программе развития НГУ задачей совершенствования образовательных технологий. Для решения этой задачи требуется постоянно обновлять содержание курса английского языка, вводя современный лексический и тестовый материал из ключевых областей современной науки. Данная программа предусматривает изучение английского языка для целей профессионального общения на материале аутентичного языкового материала с интернет-сайтов ведущих мировых университетов и исследовательских центров, аудио материалов для студентов продвинутого уровня и разнообразных программ для презентаций.

Студенты, обучающиеся в магистратуре ФФ НГУ, прошли курс английского языка при обучении в рамках бакалавриата, что включает базовый курс и курс английского языка для профессионального общения (General English and English For Specific Purposes) и к началу обучения в магистратуре должны иметь уровень В2 или В1- пороговый уровень, согласно уровням общеевропейских компетенций владения иностранным языком.

Курс английского языка для магистрантов физического факультета является необходимой ступенью для дальнейшего изучения ESP в аспирантуре и рассматривается, при успешной сдаче экзамена, как вступительный экзамен в аспирантуру ФФ.

**3. Трудоемкость дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Трудоемкость дисциплины – 5 з.е. (180 ч).

Форма промежуточной аттестации:

1 семестр – дифференцированный зачет, 2 семестр – экзамен.

№	Вид деятельности	Семестр	
		1	2
1	Лекции, ч	-	-
2	Практические занятия, ч	32	32
3	Лабораторные занятия, ч	-	-
4	Занятия в контактной форме, ч, из них	34	34
5	из них аудиторных занятий, ч	32	32
6	в электронной форме, ч	-	-
7	консультаций, час.	-	-
8	промежуточная аттестация, ч	2	2
9	Самостоятельная работа, час.	38	72
10	Всего, ч	72	108

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

*1 семестр*

Практические занятия (32 ч)

Наименование темы и их содержание	Объем, час
<i>Module 1 Live and Learn (16 часов)</i>	
Изучение грамматики английского языка: Relative Clauses. Задания и упражнения на грамматику. Грамматический тест. Речевая практика: Изучение лексики в области профессиональной компетенции, словосочетаний по теме, заявленной в модуле, фразеологических глаголов. Лексические тесты. Ознакомительное чтение текстов: «How I Got My First Class Degree», « Learning for Life». Информационно - поисковое чтение: «Howard University: Present Past and Future», прогнозирование содержания; вычленение общего смысла прочитанного; оценка фактов и событий; критические замечания; обобщения, выводы и др. Чтение литературы по специальности по двум направлениям: Поисковое (выделение и нахождение конкретной информации), и с полным пониманием прочитанного материала. Диалоги на заданную тему. Как сделать презентацию на английском языке: Структура и содержание, владение аудиторией, использование технических средств, необходимые ораторские приемы. Лексика и грамматика презентаций. Практика составления презентаций по теме, заявленной в модуле, и по темам по специальности. Аудирование, интервью по теме: “Public Speaking” с последующим обсуждением: понимание на слух естественной речи, и содержащей вариативность функциональных и структурных элементов речи. Упражнения по переводу с английского языка на русский и с русского на английский. Особенности научно-технической и публицистической терминологии. Контроль индивидуального чтения: Перевод текстов с	16

<p>английского языка на русский по специальности (40 тысяч знаков), письменный перевод отрывка из текста, с английского на русский и с русского на английский (Back Translation) краткое изложение содержания прочитанного, тестирование знания лексики и терминологии. Совершенствование навыков письменной речи: написание эссе на заданную тему.</p>	
<p><i>Module 2 A Job Well Done (16 часов)</i></p> <p>Изучение грамматики английского языка: Conditionals and Wishes. Грамматический тест на материал, изученный в течение 1-го семестра. Речевая практика: Изучение лексики, словосочетаний, фразеологических глаголов по теме, заявленной в модуле. Лексический тест. Чтение и обсуждение текстов: «Getting a Life», «What Leaders Really Do», пересказ текстов «In the Workplace», «People on the Job». Ролевые игры «Профессиональное интервью». Дискуссии по научным и профессиональным проблемам. Коллоквиум по материалам, изученным в течение 1-го семестра. Аудирование записей по теме: «Students and Employment» с последующим обсуждением. Теоретические аспекты перевода: Основные модели перевода и переводческие трансформации: перестановки, замены (грамматические и лексические), генерализация, конкретизация, компенсация, опущения, добавления, основные виды переводческих соответствий, применение их при выборе варианта перевода. Задания и практика сложностей перевода. Контроль индивидуального чтения: Перевод текстов с английского языка на русский по специальности (40 тысяч знаков), письменный перевод отрывка из текста с английского языка на русский с русского на английский (Back translation) краткое изложение содержания, прочитанного с последующим написанием критического обзора статьи; тестирование знания лексики и терминологии. Совершенствование навыков письменной речи: написание эссе на заданную тему, связанную с темой Модуля 2.</p>	16

## ***2 семестр***

### Практические занятия (32 ч)

Наименование темы и их содержание	Объем, час
<p><i>Module 3: Technological Changes in the World (16 часов)</i></p> <p>Изучение грамматики английского языка: Future Forms ( Different Ways of Expressing the Future) – выполнение грамматических упражнений. Речевая практика: Изучение лексики, словосочетаний, фразеологических глаголов по теме, заявленной в модуле. Лексические и грамматические тесты. Чтение и обсуждение текстов: “The Search for Artificial Intelligence”, “The Day of the Flying Keyboard”. Пересказ текстов: “Advances in Technology”, “Technological Downsides”, и “Computers”. Ролевые игры “Life in 2050”. Дискуссии (круглый стол) по научным проблемам на основе текстов по специальности из “Scientific American”, “Physics Today”, “Discover”. Общетематические и научные презентации; личные и совместные проекты, использование технологии «Дебаты». Методы и принципы реферирования. Основные требования к реферату: Адекватное воспроизведение основной информации за счет компрессии: Приемы компрессии. Аннотирование, реферирование, критический обзор, ревю, дайджесты. Пересказ текстов на английском языке по специальности. Реферирование этих текстов. Аудирование лекции на тему: “Energy Conservation” с последующим обсуждением. Просмотр эпизодов фильма: “Artificial Intelligence”, с последующим обсуждением. Контроль индивидуального чтения: Перевод текстов с английского языка на русский по специальности (40 тысяч знаков), письменный перевод отрывка из текста с английского языка на русский и затем с русского на английский (Back</p>	16

translation) краткое изложение содержания прочитанного, с последующим критическим обзором; тестирование знания лексики и терминологии. Составление научных текстов и выступлений. Совершенствование навыков письменной речи: Написание различных письменных работ на свободные и общенаучные темы.

#### *Module 4: Writing in Sciences (16 часов)*

Изучение грамматики английского языка: Article Uses in Science Writing – выполнение грамматических упражнений, грамматические тесты. Формирование навыков научного письменного стиля. Правила написания и составляющие части научной статьи (RP), аннотации (Abstract), обзор литературы (Literature Survey), отчет по лабораторной работе (Laboratory Report), библиография с элементами аннотации (Annotated Bibliography). Практическое закрепление изученного материала: написание аннотаций и summary по текстам из журналов Discover и Scientific American. Контроль индивидуального чтения: Перевод текстов с английского языка на русский по специальности (40 тысяч знаков), письменный перевод отрывка из текста с английского языка на русский, с последующим переводом с русского на английский (Back translation) краткое изложение содержания прочитанного, тестирование знания лексики и терминологии. Написание, презентация и защита научной статьи (Project) по результатам исследовательской работы, проводимой в магистратуре («мини-конференция») с приглашением специалиста в области физики с хорошим владением английского языка. Данная презентация рассматривается как первый этап магистерского экзамена по английскому языку.

16

#### Самостоятельная работа студентов (110 ч)

Перечень занятий на СРС	Объем, час
Подготовка к практическим занятиям.	44
Выполнение домашнего задания в рамках портфолио	48
Подготовка к экзамену	18

#### 5. Перечень учебной литературы

1. Тюрина Н. С. *Mastering English* (Совершенствование английского), НГУ, 2013 (81 экз.)
2. Tamzer Armer *Cambridge English for Scientists*, Cambridge University Press , 2012
3. Svetlana Bogolepova *English for Academics Book I , Book II* Cambridge University Press, 2015, ISBN 978-1-107-43502-5 (508 экз.)
4. Elena Kozharskaya *Guide to Science* , Macmillan,,2012, ISBN 978-0-230-71545-5 (55 экз.)

#### 6. Перечень учебно-методических материалов по самостоятельной работе обучающихся

5. Воронина А. З. *Английский язык. Учебное пособие для развития навыков чтения и устной речи для аспирантов.* – М.: ФА, 2009.
6. Казакова Т. А. *Практические основы перевода*. Издательство Союз. С.- ПБ,2008.
7. Миньяр-Белоручева А. П. *Англо-русские обороты научной речи. Практикум для студентов, докторантов и деловых людей.* – М., «Издательский дом Проспект-АП», 2005.
8. Шахова Н. И. *Learn to Read Science. Курс английского языка для аспирантов. Учебное пособие.* – 5-е изд. – М.: Флинта: Наука, 2005.
9. Powell Debra, Walker Elaine, Elsworth Steve. *Grammar Practice for Upper Intermediate Students*, Longman, 2010

10. Reinhart Susan M. *Giving Academic Presentations*, The University of Michigan Press, 2010
11. *Scientific American*, Jul. 2010, Nov. 2010
12. Williams Ivar. *English for Science and Engineering*, Thomson, 2009

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

### ***7.1 Ресурсы сети Интернет***

Для освоения дисциплины используются следующие ресурсы:

- электронная информационно-образовательная среда НГУ (ЭИОС);
- образовательные интернет-порталы;
- информационно-телекоммуникационная сеть Интернет;

Взаимодействие обучающегося с преподавателем (синхронное и (или) асинхронное) осуществляется через личный кабинет студента в ЭИОС, электронную почту.

Доступ к Интернету и к онлайн или программным справочным системам и ресурсам для письменного и устного перевода, а также для других аспектов учебной деятельности (например, Multitran.ru, ted.com, academicearth.com, ABBYYLingvo, и другие).

### ***7.2 Современные профессиональные базы данных:***

Не используются

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

### ***8.1 Перечень программного обеспечения***

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office.

### ***8.2 Информационные справочные системы***

Не используются.

## **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для реализации дисциплины используются специальные помещения:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации;
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГУ.

Для проведения практических занятий предлагаются следующие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий:

Аудиоаппаратура с возможностью прослушивания аудиокассет и компакт дисков;  
Видеоаппаратура с возможностью просмотра материала в видео формате как на носителях CD, так и DVD;

Ноутбук, мультимедиа проектор для презентаций, экран;

Программное обеспечение для работы с файлами в текстовых форматах (doc, docx, rtf, wps, odt, и другими), презентациями (pdf, ppt, pptx) с включением аудио и\или видео материалов (mp4, mp3, mkv, и другими).

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Новосибирском государственном университете».

## **10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

Перечень результатов обучения по дисциплине и индикаторов их достижения представлен в разделе 1.

### **10.1 Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

#### **Текущий контроль успеваемости:**

Прогресс, достигнутый магистрантом в ходе обучения, оценивается и контролируется разными видами контроля путем присвоения баллов в соответствии с приведенной ниже бально-рейтинговой системой (БРС), разработанной для данного курса (текущий контроль или мониторинг учебной деятельности).

Текущий контроль осуществляется в ходе семестра посредством тестового проверочного материала на каждый тематический и лексико-грамматический модуль. Кроме того, в течение каждого семестра выполняется контрольная работа, сдается коллоквиум (в соответствии с предусмотренным программой учебным планом), квизы, письменные переводы.

Для текущего и промежуточного оценивания применяется бально-рейтинговая система контроля, что обусловлено современным этапом развития системы высшего профессионального образования в Россию. При бально-рейтинговой системе итоговая оценка по дисциплине складывается из оценки, полученной за ответ на занятиях, а также на основании общих баллов за выполнение текущих и\или контрольных заданий по каждому учебному модулю курса. Рейтинговая составляющая такой системы контроля предусматривает систему бонусов и штрафов, что позволяет более эффективно проводить мониторинг учебной деятельности. Бонусы назначаются за выполнение дополнительных заданий или заданий повышенного уровня сложности, штрафы – за нарушение сроков сдачи требований к оформлению работ. Суммарное количество баллов позволяет наиболее адекватно определить оценку умений и навыков студента по английскому языку как учебной дисциплине и его рейтинг в учебной деятельности.

Схема бально-рейтинговой системы оценки по дисциплине

*Таблица 10.1*

<b>№ п/п</b>	<b>Форма учебной работы</b>	<b>Виды учебной деятельности</b>	<b>Количество баллов</b>	<b>Итоговый балл</b>
1.	Презентация	Доклад на профилирующую тему модуля	20	

2.	Написание эссе на профилирующую тему модуля	Домашнее задание	20	
3.	Презентация	Защита реферата по итогам работы за первый год магистратуры	40	
4.	Грамматика	Домашние задания	4	
		Контрольная работа	10	
5.	Речевая практика, Работа с лексикой	Работа на занятиях, чтение текста и беседа по тексту, диалоги, монологи, дискуссии, квизы, ролевые игры	3 (за каждый вид учебной деятельности)	
6.	Перевод с английского на русский (домашнее задание)	Перевод 1 тысячи знаков (всего 80 тысяч знаков в каждом семестре)	0,5	
7.	Письменный перевод с английского языка на русский (домашнее задание) с последующим переводом с русского на английский (Back translation) при сдаче внеаудиторного	Перевод 1 тысячи знаков (всего 5 тысяч знаков)	1	
8.	Письменный критический обзор статьи		10	
		При сдаче внеаудиторного чтения (2 раза в течение семестра)	5	
9.	Количество баллов, необходимое для прохождения контрольной точки 1-го семестра			75
10.	Количество баллов, необходимое к зачету			150
11.	Количество баллов, необходимое к 1-му этапу магистерского экзамена			150
12.	Количество баллов, необходимое ко 2-му этапу магистерского экзамена			200
13.	Бонусы			
14.	Выполнение презентации на «хорошо» (оценивается для каждой презентации)		5	
15.	Выполнение презентации на «отлично» (оценивается для каждой презентации)		10	
16.	Творческий подход к выполнению заданий (оценивается для каждого задания)		2	
17.	Качественное выполнение задания ( оценивается для каждого задания)		1	
18.	Штрафы			
19.	Недобор баллов на момент контрольной точки		- 100	

### **Промежуточная аттестация:**

#### **Общая характеристика содержания промежуточной аттестации**

Освоение компетенции оценивается согласно шкале оценки уровня сформированности компетенции. Положительная оценка по дисциплине выставляется в

том случае, если заявленная компетенция УК-4 сформирована не ниже порогового уровня в части, относящейся к формированию способности использовать специализированные знания в области иностранного языка.

Окончательная оценка работы студента в течение первого семестра происходит на дифференцированном зачете, во втором семестре на экзамене. Экзамен проводится в конце семестра в экзаменационную сессию по билетам в устной форме. Вопросы билета подбираются таким образом, чтобы проверить уровень сформированности компетенции УК-4.

**Дифференцированный зачет** – устный опрос студента по всем грамматическим и лексическим аспектам, пройденным в данном семестре. Написание реферата с критическим обзором статьи обще-научного содержания . Зачет проводится в конце 1-го семестра магистратуры и оценивается по традиционной шкале, принятой в НГУ: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Для того, чтобы быть допущенным к сдаче дифференцированного зачета, студент должен сдать весь объем научной литературы с переводом 30% и пересказом всего обозначенного объема текущего семестра и набрать определенную сумму баллов по БРС.

**Экзамен** по проводится преподавателем и специально созданной комиссией в два этапа:

**На первом этапе** магистрант выполняет:

1) краткое письменное изложение научного текста по специальности на английском языке, с критическим обзором, (Critical Review) объем 2500 знаков. Успешное письменное изложение статьи является условием преступления ко второму этапу экзамена. Качество оценивается по БРС. Форма проверки – контроль преподавателя.

**Второй этап** экзамена проводится устно и включает следующее, в соответствии с требованиями магистерского экзамена по английскому языку:

1) Устный перевод отрывка научной статьи с русского языка на английский язык в объеме 1000 знаков.(Back translation)

2) Презентация своего исследования на иностранном языке с использованием современных технических средств. Время презентации – 7-10 минут.

По итогам студент получает одну оценку за письменный экзамен и две оценки на устном экзамене.

Форма проверки – собеседование на английском языке в виде ответов на вопросы присутствующих преподавателей и специалистов.

**Итоговая оценка** определяется как средняя арифметическая (с округлением к меньшему) из оценок, полученных за выполненные задания в ходе промежуточной аттестации и оценки за текущий контроль.

Вывод об уровне сформированности компетенций принимается преподавателем. Каждый вопрос билета оценивается от 0 до 5 баллов. Положительная оценка ставится, когда все компетенции освоены не ниже порогового уровня. Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение промежуточной аттестации.

## **10.2 Описание критериев и шкал оценивания индикаторов достижения результатов обучения по дисциплине «Иностранный язык (магистерский курс)».**

Таблица 10.2

Код компетенции	Индикатор	Результат обучения по дисциплине	Оценочное средство
УК-4	<b>УК-4.1.</b> Составляет и редактирует различные академические и	<b>Знать</b> основные фонетические, лексические и грамматические правила иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной	Портфолио Собеседование

	<p>профессиональные тексты на русском языке.</p> <p><b>УК-4.2.</b> Составляет и реферирует различные академические и профессиональные тексты, на иностранном языке.</p> <p><b>УК-4.3.</b> Представляет результаты профессиональной, в том числе академической деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящие коммуникативные технологии.</p>	<p>коммуникации; наиболее употребительную лексику общего языка и терминологического характера; научно-техническую лексику и стилистику иностранного языка; научную лексику английских научных текстов в объеме 5000 слов и выражений; грамматику на продвинутом уровне (advanced level); основные характеристики английского научного стиля; особенности перевода технических текстов с английского языка на русский и с русского на английский; основные правила корректного построения презентации, научного доклада, исследования, выступления; правила речевого общения в бытовой и профессиональной сферах.</p> <p><b>Уметь</b> грамотно излагать свои мысли, используя выразительные средства иностранного языка; создавать научные и технические тексты на иностранном языке; выявлять грамматические и стилистические ошибки и предотвращать их; понимать иностранную речь; использовать язык для общения; переводить научную и техническую литературу; профессионально изложить результаты исследования, подготовить доклад и выступление на международной конференции на иностранном языке; использовать знания английского языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении; анализировать информацию, содержащуюся в текстовом сообщении; выделять наиболее важную информацию без потерь и искажений основных идей сообщения; оформлять результаты научно-исследовательской работы в виде научных статей на английском языке; делать доклады на научные темы на английском языке; вести беседу и дискуссии на общенакучные и специальные темы; анализировать стиль оригинала и соблюдать единство стиля при переводе; читать и понимать аутентичные статьи общего характера из журналов, газет и других источников, а также аутентичные статьи по специальности с целью общего понимания текста, либо с целью извлечения необходимой информации; переводить с листа</p>	<p>Дифференцированный зачет Экзамен</p>
--	---	---	---

	<p>английский специальный текст на русский язык.</p> <p><b>Владеть</b> навыками письменной и устной речи; навыками стилистического редактирования; навыками публичного выступления на иностранном языке; навыками профессионального коммуникационного общения и научной терминологией на иностранном языке; техникой перевода иностранной литературы; основными приемами письменного перевода с английского языка на русский; навыками устной диалогической и монологической речи; знаниями об общекультурных и национальных особенностях науки, исследовательской работы и обучения в англо-говорящих странах; английским языком в объеме, необходимом для возможности получения и обработки информации из зарубежных источников.</p>	
--	--	--

Таблица 10.3

Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания
<p><b><u>Устный перевод отрывка статьи по специальности с русского языка на английский</u></b></p> <p>Обучающийся демонстрирует полный перевод текста и скрытых смыслов, адекватно передает особенности научного дискурса и пользуется лексическими, грамматическими и стилистическими средствами правильно; допускает минимум лексических и грамматических ошибок, не влияющих на понимание высказывания; не допускает нарушения в терминологии.</p>	<i>Отлично</i>
<p><b><u>Презентация собственного исследования магистранта и его защита (собеседование)</u></b></p> <p>Обучающийся в ходе презентации использует возможности ИКТ для представления своего исследования в необходимом объеме; допускает минимальное количество лексических или грамматических ошибок, не влияющих на понимание высказывания; не допускает нарушения норм и стандартов научного общения; говорит спонтанно в быстром темпе, не испытывая затруднений с подбором слов и выражений; гибко и эффективно использует язык для общения в научной и профессиональной деятельности; может создать точное, детальное, хорошо выстроенное сообщение на сложные темы, демонстрируя владение моделями организации текста, средствами связи и объединением его элементов</p>	
<p><b><u>Дифференцированный зачет:</u></b></p> <p>Обучающийся удовлетворительно выполнил самостоятельную работу в течение семестра; получил «зачет» за выполнение письменного перевода научного текста по специальности и защитил представляемые материалы в ходе собеседования с преподавателем, демонстрируя знание специальной лексики и норм профессиональной коммуникации, допускает минимум лексических и грамматических ошибок, не влияющих на понимание</p>	

<p>высказывания; свободно использует лексические и грамматические средства в переводе, пересказе, представлении своего исследования; не допускает нарушения норм и стандартов научного общения; отвечает на вопросы и ведет дискуссию по теме работы без затруднений.</p>	
<p><b>Экзамен</b> 85-100% набранных в рамках проведения аттестационных испытаний.</p> <p><b>Устный перевод отрывка статьи по специальности с русского языка на английский</b></p>	Хорошо
<p>Обучающийся магистрант не допускает серьёзных лексических и грамматических ошибок, влияющих на понимание высказывания при ограниченности использования лексических и грамматических средств; возможны ошибки в терминологии.</p>	
<p><b>Презентация собственного исследования магистранта и его защита (собеседование)</b></p> <p>Обучающийся в ходе презентации использует возможности ИКТ для представления своего исследования в необходимом объеме; допускает некоторые лексические и грамматические ошибки, не влияющие на понимание высказывания; не допускает нарушения норм и стандартов научного общения; демонстрирует некоторые затруднения с подбором слов и выражений; говорит в среднем темпе; сообщение вызывает уточняющие вопросы; последующие ответы на вопросы не содержат исчерпывающей информации</p>	
<p><b>Дифференцированный зачет:</b></p> <p>Обучающийся удовлетворительно выполнил самостоятельную работу в течение семестра; получил «зачет» за выполнение письменного перевода научного текста по специальности и защитил представляемые материалы в ходе собеседования с преподавателем, демонстрируя знание специальной лексики и норм профессиональной коммуникации, не допускает серьезных лексических и грамматических ошибок, влияющих на понимание высказывания при ограниченности использования лексических и грамматических средств; не допускает нарушения норм и стандартов научного общения; ответы на вопросы и ведение дискуссии по теме работы вызывают незначительные затруднения.</p>	
<p><b>Экзамен</b> 70-84% набранных в рамках проведения аттестационных испытаний.</p>	
<p><b>Устный перевод отрывка статьи по специальности с русского языка на английский</b></p> <p>Обучающийся в ходе изложения содержания текста магистрант допускает лексические и грамматические ошибки, влияющие на понимание высказывания; терминология использована не всегда правильно.</p>	Удовлетворительно
<p><b>Презентация собственного исследования магистранта и его защита (собеседование)</b></p> <p>Обучающийся в ходе презентации использует возможности ИКТ для представления своего исследования в ограниченном объеме; допускает лексические и грамматические ошибки, влияющие на понимание высказывания; допускает незначительные нарушения норм и стандартов научного общения; демонстрирует затруднения с подбором слов и выражений; говорит в медленном темпе; сообщение и последующие ответы на вопросы содержат минимум необходимой информации</p>	
<p><b>Дифференцированный зачет:</b></p> <p>Обучающийся удовлетворительно выполнил самостоятельную работу в течение семестра; получил «зачет» за выполнение письменного перевода</p>	

<p>научного текста по специальности и удовлетворительно защитил представляемые материалы в ходе собеседования с преподавателем: не в полной мере понимает вопросы преподавателя, затрудняется в выборе слов и выражений для представления материала, передает общую идею, но допускает лексические и грамматические ошибки, затрудняющие понимание материала.</p> <p><b>Экзамен</b></p> <p>50-69% набранных в рамках проведения аттестационных испытаний.</p>	
<p><b>Устный перевод отрывка статьи по специальности с русского языка на английский</b></p> <p>Обучающийся не выполнил краткое изложение прочитанной статьи на английском языке.</p> <p><b>Презентация собственного исследования магистранта и его защита (собеседование)</b></p> <p>Обучающийся не представил презентацию.</p> <p><b>Дифференцированный зачет:</b></p> <p>Обучающийся не выполнил или выполнил не в полном объеме самостоятельную работу в течение семестра; не подготовил глоссарий и не выполнил письменный перевод текста, не представил CV, краткое изложение прочитанной статьи на английском языке.</p> <p><b>Экзамен</b></p> <p>0-49% набранных в рамках проведения аттестационных испытаний.</p>	<i>Неудовлетво -рительно</i>

#### ***Методическая составляющая по курсу Иностранный язык (магистерский курс)***

В рамках прохождения дисциплины Иностранный язык (магистерский курс) у обучающихся будут формироваться и языковые коммуникативные компетенции уровня С-1. Требования, предъявляемые к уровню С-1 по общеевропейским стандартам, предполагает следующие коммуникативные языковые компетенции:

- **C-1 (Уровень профессионального владения):**

<b>Понимание</b>	Аудирование	Понимание развернутых сообщений, даже если они имеют нечеткую логическую структуру и недостаточно выраженные смысловые связи.
	Чтение	Понимание больших сложных текстов, определение их стилистических особенностей. Понимание специальных статей и технических инструкций большого объема, даже если они не касаются сферы деятельности напрямую.
<b>Говорение</b>	Диалог	Умение спонтанно и бегло, не испытывая трудностей в подборе слов, выражать свои мысли. Речь отличается разнообразием языковых средств и точностью их употребления в ситуациях профессионального и повседневного общения. Умение точно формулировать свои мысли и выражать свое мнение, а также активно поддерживать любую беседу.
	Монолог	Умение понятно и обстоятельно излагать сложные темы, объединять в единое целое составные части, развивать отдельные положения и делать соответствующие выводы
<b>Письмо</b>	Письмо	Умение четко и логично выражать свои мысли в письменной форме и подробно освещать свои взгляды. Способность подробно излагать в письмах, сочинениях, докладах сложные проблемы, выделяя ключевые идеи.

- Под **коммуникативными языковыми компетенциями** понимается сумма знаний, умений и личных качеств, которые позволяют обучающимся осуществлять деятельность с использованием языковых средств. В ходе обучения английскому языку в магистратуре ФФ предполагается приобретение обучаемыми коммуникативных компетенций, к которым относятся:
  - **речевая компетенция** – функциональное использование изучаемого языка как средства общения и познавательной деятельности: умение понимать аутентичные иноязычные тексты (аудирование и чтение), в том числе ориентированные на выбранный профиль, передавать информацию в связных аргументированных высказываниях (говорение и письмо), планировать свое речевое и неречевое поведение с учетом специфики ситуации общения;
  - **языковая компетенция** – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с темами и сферами общения, навыками оперирования этими средствами в коммуникативных целях; систематизация языковых знаний, полученных в бакалавриате. А также увеличение объема знаний за счет информации профильно-ориентированного характера (в частности терминологии);
  - **социокультурная компетенция** - расширение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике и умений адекватно понимать и интерпретировать лингвокультурные факты, совершенствование навыков социокультурной и межкультурной коммуникации, обеспечивающих адекватность социальных и профессиональных контактов,
  - **компенсаторская компетенция** - совершенствование умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств в процессе иноязычного общения;
  - **учебно-познавательная компетенция** – дальнейшее развитие специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, повышать ее продуктивность, а также использовать изучаемый язык в целях продолжения образования и самообразования, прежде всего в рамках выбранной специальности;
  - **профессиональная компетенция** – владение специальной лексикой в объеме, необходимом для профессиональной коммуникации.
- Сфера коммуникации предопределяет выбор коммуникативных ситуаций, тем и задач. Преподавание направлено на последовательное и комплексное развитие всех компетенций, необходимых для успешного осуществление иноязычной коммуникации в академической, профессиональной и социальной сферах общения. На протяжении всего курса обучения английскому языку проводится формирование коммуникативной компетенции в областях
  - Чтения, которое включает:
  - Ознакомительное, просмотровое, изучающее чтение, понимание организации текста, распознавание значения неизвестных слов из контекста, наличие аргументации, дифференциацию между главной и сопутствующей информацией, фактом и мнением, оценку цели автора и его отношения, гипотезы, доказательства и обобщения.
  - Реферирования, которое включает:
  - Структуру (организация текста, разделение на параграфы, дискутирование, аргументация, логика изложения, главная мысль и вспомогательные идеи);
  - Методы и принципы реферирования. Основные требования к реферату. Адекватное воспроизведение основной информации за счет компрессии. Приемы компрессии;
  - Терминология и стиль реферирования. Информационная структура высказывания. Особенности научно-технической и общественно-публицистической терминологии;
  - Реферирование и краткий перевод. Выборочный и функциональный перевод. Адекватность и эквивалентность перевода: общая и частная, семантическая, стилистическая и прагматическая адекватность; критический обзор статьи

- *Аннотирования* (написание Abstract), написание и оформление отчета по лабораторной работе на английском языке, написание библиографии с элементами аннотирования, литературный обзор по теме исследования, написание и оформление научной статьи по научно-исследовательской работе магистранта, которая сопровождается справочной рекомендательной или специализированной аннотацией.
- *Стиля* (пассивные конструкции, лаконичность изложения). Владение навыками написания текста в формальном, научном стиле, соответствующим как нормам русского, так и английского языков; понимание различий между русским и английским стилем изложения.
- *Пунктуации*. Корректное оформление текста с точки зрения английской пунктуации.
- *Аудирования*, которое включает:
- Общее понимание; с целью получения детальной информации, выявление важной и второстепенной информации (наличие указателей и маркеров; распознавание средств связи предложения: ссылки, дополнения, противопоставления, перечень причин и следствий; оценка значимости информации: распознавание частей текста, выявление важных моментов);
- Восприятие на слух лекции и ведение конспекта (выделение темы и ее главных компонентов, установление связи между ними, усвоение ключевой информации, выявление вспомогательных идей и примеров, сохранение информации посредством конспектирования, восстановление информации по конспектам, выявление связей между информацией, представленной в лекции);
- *Диалогической и монологической речи*, которая включает:
- Умения и навыки ведения дискуссий (выражение согласия и несогласия, разъяснения, сомнения, убеждения, выделения главной мысли, заключение, прерывание, оценка идей и действий, представление решений, рекомендация действий, сравнение и противопоставление, вероятность и возможность, причина и следствие, критика);
- Умения и навыки проведения презентаций (введение и постановка цели, пробуждение интереса и вовлечение аудитории, использование риторических вопросов и ключевых слов, выделение ключевых этапов, использование аудиовизуальных средств, заключение - завершение презентации в вежливой форме, невербальные средства).
- *Перевода*, который включает:
- Расширение словарного запаса английского языка у обучающихся, а также наработку знаний по тематике переводов;
- Понятие прагматики перевода. Развитие умения проводить предпереводческий и постпереводческий анализ текста, выявляя релевантную информацию, подлежащую адекватной передаче и переводу;
- Совершенствование навыков профессионального пользования словарями, справочниками, банками данных Интернет-ресурсов и другими источниками информации;
- Закрепление приемов и навыков адекватного применения переводческих навыков на лексическом, грамматическом и синтаксическом уровне.

Перечень оценочных средств, применяемых на каждом этапе проведения промежуточной аттестации по дисциплине, представлен в таблице ниже.

Таблица 10.4

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Семестр 1			
	Портфолио 1	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или	Требования к структуре и

		нескольких учебных дисциплинах, включающая глоссарий, реферат, критический обзор статьи, перевод текста по специальности. Материалы защищаются в ходе собеседования с преподавателем.	содержанию Портфолио 1
<b>Семестр 2</b>			
	Портфолио 2	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах, включающая глоссарий, реферат, критический обзор текстов, аннотации прочитанных текстов по специальности, материалы к презентации собственной работы (например, CV, аннотацию работы). Служит основание к магистерскому экзамену.	Требования к структуре и содержанию Портфолио 2

#### **Требования к структуре и содержанию оценочных средств аттестации в первом семестре**

В 1 семестре **Портфолио 1** магистранта включает: глоссарий, состоящий из 80 терминов по специальности магистранта, включая общенаучную и специальную лексику, выписанную из проанализированных текстов по специальности магистранта на английском языке; а также краткое изложение с последующим критическим обзором одного или нескольких прочитанных научных текстов по специальности на английском языке( Critical Review) – 2500 печ. знаков (общий объем текстов до 80 000 печ.знаков), письменный перевод текстов с английского на русский и затем с русского на английский 1000 печ.знаков, (Back translation)2 сочинения и CV.

Глоссарий состоит из термина и его перевода на русский язык (с возможным объяснением термина на английском языке).

Статьи и тексты должны быть аутентичными, то есть принадлежать носителю английского языка. Год публикации – последние 5 лет. Первая страница статьи (текста) должна содержать информацию о журнале, где издания, авторах. Реферат должен быть написан литературным языком, отражать понимание магистрантом прочитанного текста с учётом грамматических сложностей английского языка и специфики используемой лексики.

Оценка за Портфолио 1 выставляется по результатам собеседования с преподавателем, на котором магистрант делает устное сообщение на английском языке по содержанию прочитанных текстов.

#### **Требования к структуре и содержанию оценочных средств аттестации во втором семестре**

Во 2 семестре Портфолио магистранта включает: глоссарий, состоящий из 50-80 терминов по специальности магистранта, включая общенаучную и специальную лексику, выписанную из проанализированных текстов по специальности магистранта на английском языке; реферативный перевод одного или нескольких научных текстов по специальности на русский язык (общий объем текстов до 80 000 печ.знаков, Написание критического обзора статьи обще-научного содержания (2500 печ.знаков), а также материалы к презентации собственного исследования (например, CV, аннотацию,) и научную статью. Глоссарий состоит из термина и его перевода на русский язык (с возможным объяснением термина на английском языке).

Статьи и тексты должны быть аутентичными, то есть принадлежать носителю английского языка. Год публикации – последние 5 лет. Первая страница статьи (текста) должна содержать информацию о журнале, где издания, авторах. Реферат и критический обзор должны быть написаны литературным языком, отражать понимание магистрантом прочитанного текста с учетом грамматических сложностей английского языка и специфики используемой лексики.

Статья на английском языке копируется из англоязычного источника в исходном виде с титульным листом журнала.

Перевод на русском языке представляется в напечатанном виде.

Требования к оформлению перевода:

Поля слева 2,5, остальные 2. Шрифт Times New Roman 12. Межстрочный интервал полуторный.

**Краткое изложение статьи по специальности магистранта с последующим критическим обзором (Critical Review)**, критерии оценки: содержательная адекватность краткого изложения, лексические аспекты, грамматические аспекты, стилистическая идентичность.

Выполнена коммуникативная задача, при этом степень формального соответствия оригиналу с копированием отрывков из статьи нет. Терминология использована правильно и единообразно.

#### ***Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения***

*Примеры сообщений:*

1. Найти в библиографической базе данных недавний обзор по современной синхротронной или нейтронной методике, или классу исследовательских задач, решаемых с использованием установок Мегасайенс. Подготовить реферат с критическим анализом содержания обзора.
2. Для сформулированной задачи предложить набор экспериментальных методов и экспериментальных станций на установках Мегасайенс для ее решения.
3. Составить обзор последних публикаций по предметной области курса.

Оценочные материалы по промежуточной аттестации, предназначенные для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО, хранятся на кафедре-разработчике РПД в электронном виде.

Оценочные материалы по промежуточной аттестации (приложение 2), предназначенные для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО, хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном и электронном виде.

## **Лист актуализации рабочей программы дисциплины «Иностранный язык (магистерский курс)»**

## Приложение 1

### Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык (магистерский курс)» Направление подготовки: 03.04.01 Прикладные математика и физика направленность (профиль): все профили

Программа дисциплины «Иностранный язык (магистерский курс)» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки магистра по направлению подготовки 03.04.01 Прикладные математика и физика, а также задачами, стоящими перед Новосибирским государственным университетом по реализации Программы развития НГУ. Дисциплина реализуется на физическом факультете Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (НГУ). Дисциплина изучается студентами первого курса магистратуры физического факультета.

Цель курса – развитие языковой компетенции магистрантов в сфере профессионального общения на английском языке (English for Specific Purposes – ESP) на уровне С1 – (Уровень профессионального владения).

Дисциплина нацелена на формирование у обучающегося универсальной компетенции:

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>УК-4.1.</b> Составляет и редактирует различные академические и профессиональные тексты на русском языке.</p> <p><b>УК-4.2.</b> Составляет и реферирует различные академические и профессиональные тексты, на иностранном языке.</p> <p><b>УК-4.3.</b> Представляет результаты профессиональной, в том числе академической деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящие коммуникативные технологии.</p>	<p><b>Знать</b> основные фонетические, лексические и грамматические правила иностранного языка, позволяющие использовать его как средство личностной коммуникации; наиболее употребительную лексику общего языка и терминологического характера; научно-техническую лексику и стилистику иностранного языка; научную лексику английских научных текстов в объеме 5000 слов и выражений; грамматику на продвинутом уровне (advanced level); основные характеристики английского научного стиля; особенности перевода технических текстов с английского языка на русский и с русского на английский; основные правила корректного построения презентации, научного доклада, исследования, выступления; правила речевого общения в</p>

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		<p>бытовой и профессиональной сферах.</p> <p><b>Уметь</b> грамотно излагать свои мысли, используя выразительные средства иностранного языка; создавать научные и технические тексты на иностранном языке; выявлять грамматические и стилистические ошибки и предотвращать их; понимать иностранную речь; использовать язык для общения; переводить научную и техническую литературу; профессионально изложить результаты исследования, подготовить доклад и выступление на международной конференции на иностранном языке; использовать знания английского языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении; анализировать информацию, содержащуюся в текстовом сообщении; выделять наиболее важную информацию без потерь иискажений основных идей сообщения; оформлять результаты научно-исследовательской работы в виде научных статей на английском языке; делать доклады на научные темы на английском языке; вести беседу и дискуссии на общенаучные и специальные темы; анализировать стиль оригинала и соблюдать единство стиля при переводе; читать и понимать аутентичные статьи общего характера из журналов, газет и других источников, а также аутентичные статьи по специальности с целью общего понимания текста, либо с целью</p>

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы	Результаты обучения по дисциплине
		<p>извлечения необходимой информации; переводить с листа английский специальный текст на русский язык.</p> <p><b>Владеть</b> навыками письменной и устной речи; навыками стилистического редактирования; навыками публичного выступления на иностранном языке; навыками профессионального коммуникационного общения и научной терминологией на иностранном языке; техникой перевода иностранной литературы; основными приемами письменного перевода с английского языка на русский; навыками устной диалогической и монологической речи; знаниями об общекультурных и национальных особенностях науки, исследовательской работы и обучения в англо-говорящих странах; английским языком в объеме, необходимом для возможности получения и обработки информации из зарубежных источников.</p>

Дисциплина рассчитана на 2 семестра. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, контрольные работы, домашние задания, консультации, самостоятельная работа студентами и её контроль преподавателем с помощью заданий, дифференцированный зачет, экзамены.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущий контроль успеваемости: домашние задания, контрольные работы, задания для самостоятельной работы;

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр).

Общая трудоемкость рабочей программы дисциплины составляет **180** академических часа / **5** зачетных единиц.