



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

---

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. проректора  
С.Ю. Долингер

***ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО  
БИЗНЕСА***

***КАФЕДРА ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»  
(английский, французский, немецкий язык)**

**Научная специальность:**

***2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации,  
статистика***

**Форма обучения: очная**

**Уровень профессионального образования:**

**Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации**

Королев  
2025

**Автор: Красикова Т.И., Когтева Е.В., Массальская О.В.. Рабочая программа дисциплины (модуля) «Иностранный язык (английский, французский, немецкий язык)». – Королев, МО: ФГБОУ ВО «Технологический университет», 2025**

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Иностранный язык (английский, французский, немецкий язык)» разработана на основании федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951, учебного плана программы аспирантуры.

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры:**

Год утверждения (переутверждения)	2025	2026	2027
Номер и дата протокола заседания кафедры Иностранных языков	№ 8 от 18.04.2025		

**Рабочая программа рекомендована к реализации в учебном процессе на заседании НТС:**

Год утверждения (переутверждения)	2025	2026	2027
Номер и дата протокола заседания НТС	№ 3 от 30.04.2025		

**Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета**

Год утверждения (переутверждения)	2025	2026	2027
Номер и дата протокола заседания УС	№ 10 от 23.05.2025		

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры**

### ***Цель:***

**Целями изучения дисциплины** являются:

- совершенствование знаний, навыков и умений, полученных в высшей школе, обеспечивающих возможность для обучающихся вести научную, экспертно-аналитическую, профессиональную деятельность с целью интеграции в глобальные сети обмена знаниями и технологиями в социально-экономической области;
- изучение закономерностей построения и лингвистических особенностей научных текстов на иностранном языке;
- формирование языковых навыков, способствующих говорению, слушанию, чтению, написанию научных текстов;
- формирование академических навыков: работы с научными информационными источниками, критическое чтение, реферирование, рецензирование научных текстов;
- использование компьютерных и информационных технологий в целях чтения, интерпретации, презентации и написания академических текстов.

### ***Задачи:***

Основными **задачами** дисциплины являются:

1. Поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности;
2. Расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной и профессиональной деятельности;
3. Развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения.
4. Развитие у аспирантов умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;

Реализация приобретенных речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на английском языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование у аспирантов знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

### ***Знать:***

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- особенности предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

- методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;

- общепринятые (российские и зарубежные) требования к оформлению научных трудов и прочих работ, связанных с исследовательской деятельностью.

### ***Уметь:***

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;

- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

- осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом;

- следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках;

- осуществлять устную и письменную коммуникацию в целях научного академического и коммерческого общения на таких мероприятиях как доклад на конференции, презентация, дебаты, круглый стол, выставки, реклама и пр.) на иностранном языке;

- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);

### ***Владеть навыками и (или) опытом деятельности:***

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;
- технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в т.ч. ведущейся на иностранном языке;
- технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
- различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
- навыкам анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;
- навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры**

Дисциплина «Иностранный язык (английский, французский, немецкий язык)» относится к обязательным дисциплинам учебного плана основной образовательной программы подготовки аспирантов по научной специальности 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Иностранный язык», «Деловой иностранный язык», «Профессиональный иностранный язык» и компетенциях, полученных в результате обучения в магистратуре / специалитете.

Знания и умения, полученные при освоении дисциплины, являются существенными для выполнения диссертации.

## **3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

**Таблица 1**

<b>Виды занятий</b>	<b>Всего часов</b>
Общая трудоемкость	144
Аудиторные занятия	54
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ)	54
Семинарские занятия (СЗ)	-
Лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа	90
Вид итогового контроля	Кандидатский экзамен

#### **4. Содержание дисциплины (модуля)**

##### **4.1. Темы дисциплины и виды занятий**

**Таблица 2**

<b>Наименование темы</b>	<b>Лекции, час</b>	<b>Практические занятия, час</b>	<b>Семинарские занятия, час</b>
Тема 1. Научно-исследовательская работа. Учеба в аспирантуре	-	6	-
Тема 2. Мир науки. Место науки и образования в современном обществе	-	8	-
Тема 3. Компьютерные технологии в научно-исследовательской работе	-	8	-
Тема 4. Чтение, перевод и обсуждение научной литературы по научной специальности	-	8	-
Тема 5. Язык научной специальности. Реферирование научных текстов	-	8	-
Тема 6. Язык научной специальности. Аннотации к научным публикациям	-	8	-

Тема 7. Международные конференции и симпозиумы	-	8	-
<b>Итого:</b>	-	<b>54</b>	-

## 4.2 Содержание тем дисциплины

### **Тема 1. Научно-исследовательская работа. Учеба в аспирантуре.**

Научно-исследовательская работа аспиранта. Учеба в аспирантуре. Ученые звания и ученые степени. Сопоставление с зарубежными аналогами.

#### **Грамматика.**

##### **Английский язык**

Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения.

##### **Немецкий язык**

Простые распространенные, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Рамочная конструкция и отступления от нее. Место и порядок слов придаточных предложений.

##### **Французский язык**

Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы.

**Говорение.** Развитие навыков диалогической и монологической речи по теме «Моя научно-исследовательская работа»

**Письмо.** Составление эссе на тему «Моя научно-исследовательская работа»; формирование навыков заполнения документов для получения грантов или стажировки.

### **Тема 2. Мир науки. Место науки и образования в современном обществе.**

Многоуровневая система образования в европейских и североамериканских колледжах и университетах. Ученый в современном обществе.

#### **Грамматика.**

##### **Английский язык**

Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные.

##### **Немецкий язык**

Союзы и корреляты. Бессоюзные придаточные предложения. Распространенное определение. Причастие I с zu в функции определения. Приложение. Степени сравнения прилагательных.

##### **Французский язык**

Употребление личных форм глаголов в активном залоге. Согласование времен.

**Говорение.** Беседа по теме «Мир науки».

**Письмо.** Развитие навыков составления делового письма научному партнеру.

**Чтение.** Развитие навыков ознакомительного и просмотрового чтения текстов по научной тематике, соответствующей профилю подготовки.

### **Тема 3. Компьютерные технологии в научно-исследовательской работе.**

Использование компьютерных технологий в научной работе. Машинный перевод и специфика его использования в исследовательской работе. Использование электронных словарей. Роль сети Интернет в формировании профессиональных навыков переводчика. Электронные базы данных. Типы и виды словарей.

#### **Грамматика.**

##### **Английский язык**

Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства.

##### **Немецкий язык**

Указательные местоимения в функции замены существительного. Однородные члены предложения разного типа. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях.

##### **Французский язык**

Пассивная форма глагола. Возвратные глаголы в значении пассивной формы. Безличные конструкции. Конструкции с инфинитивом: avoir à + infinitif; être à + infinitif; laisser + infinitif; faire + infinitif.

**Лексика.** Словосочетания и их эквиваленты в русском языке. Сокращения, используемые в научной литературе, и их перевод

**Чтение.** Развитие навыков просмотрового и ознакомительного чтения

**Перевод.** Развитие навыков машинного перевода, использования электронных словарей, электронных баз данных и сети Интернет

### **Тема 4. Чтение, перевод и обсуждение научной литературы по научной специальности.**

Анализ литературы. Методы исследования. Поиск и передача научной информации.

#### **Грамматика.**

##### **Английский язык**

Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (be + инф.) и в составном модальном сказуемом; (оборот «for + smb. to do smth.»). Сослагательное наклонение.

##### **Немецкий язык**

Модальные конструкции sein и haben + zu + infinitiv. Модальные глаголы с инфинитивом I и II актива и пассива. Конъюнктив и

кондиционалис в различных типах предложений. Футурум I и II в модальном значении.

### **Французский язык**

Неличные формы глагола: инфинитив настоящего и прошедшего времени; инфинитив, употребляемый с предлогами; инфинитивный оборот.

**Лексика.** «Ложные друзья» переводчика, интернационализмы, неологизмы.

**Чтение.** Развитие навыков ознакомительного, просмотрового и изучающего чтения.

**Перевод:** Развитие навыков адекватного перевода научной литературы. Эквивалентность перевода. Изменение синтаксической структуры предложения при переводе. Эмфатические конструкции и их перевод.

**Говорение и аудирование:** развитие навыков монологической и диалогической речи по научной специальности.

**Тема 5. Язык научной специальности. Реферирование научных текстов.**

Перевод, изучение научной терминологии; Основы реферирования научной литературы.

### **Грамматика.**

#### **Английский язык**

Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных).

#### **Немецкий язык**

Модальные слова. Функции пассива и конструкции sein + Partizip II (статива). Трехчленный, двучленный и одночленный (безличный пассив).

#### **Французский язык**

Причастие настоящего времени; причастие прошедшего времени; деепричастие; сложное причастие прошедшего времени.

**Чтение.** Развитие навыков изучающего чтения.

**Письмо.** Развитие навыков реферирования, оформления сноски и составления списка используемой литературы на иностранных языках.

**Говорение.** Развитие навыков монологической речи в форме устного реферирования научного текста.

**Тема 6. Язык научной специальности. Аннотации к научным публикациям.**

Изучение научной терминологии по научной специальности. Способы перевода терминов. Структура составных терминов и способы их перевода. Способы перевода грамматических конструкций, характерных для научных текстов. Основы аннотирования научных публикаций.

### **Грамматика.**

#### **Английский язык**

Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме Continuous или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание.

### Немецкий язык

Сочетания с послелогоми, предложениями с уточнителями. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий и т.д.

### Французский язык

Абсолютный причастный оборот. Условное наклонение. Сослагательное наклонение.

**Чтение.** Развитие навыков изучающего чтения.

**Письмо.** Развитие навыков составления аннотаций.

### **Тема 7. Международные конференции и симпозиумы.**

Международное сотрудничество; совместные проекты; участие в конференциях.

**Грамматика.**

### Английский язык

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

### Немецкий язык

Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.

### Французский язык

Степени сравнения прилагательных и наречий. Местоимения: личные, относительные, указательные; местоимения-наречия en и у.

**Чтение.** Развитие навыков изучающего чтения по теме «Конференции и симпозиумы».

**Письмо.** Подготовка тезисов и презентации на иностранном языке для выступления на научной конференции.

**Говорение и аудирование.** Развитие навыков диалогической речи по теме «Конференции и симпозиумы».

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа занимает особое место в изучении иностранного языка. В отличие от других дисциплин, при изучении которых главным является усвоение определенной суммы знаний, владение иностранным языком требует не только приобретения знаний, но и умений и навыков, что достигается путем выполнения множества соответствующих упражнений, регулярными занятиями английским языком, периодическим повторением изученного материала, постоянным пополнением словарного запаса.

№ п/п	Наименование блока (раздела) дисциплины	Виды СРС
1	Тема 1. Научно-исследовательская работа.	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде;

	Учеба в аспирантуре	подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания.
2	Тема 2. Мир науки. Место науки и образования в современном обществе	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания.
3	Тема 3. Компьютерные технологии в научно-исследовательской работе	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания.
4	Тема 4. Чтение, перевод и обсуждение научной литературы по научной специальности	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания.
5	Тема 5. Язык научной специальности. Реферирование научных текстов	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания.
6	Тема 6. Язык научной специальности. Аннотации к научным публикациям	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания.
7	Тема 7. Международные конференции и симпозиумы	Чтение основной и дополнительной литературы; работа в электронной образовательной среде; подготовка к устным выступлениям по теме занятий; выполнение домашнего задания.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы освоения дисциплины**

### 6.1. Требования к реферату для допуска к кандидатскому экзамену

Условием допуска к сдаче кандидатского минимума по иностранному языку является подготовка **реферата по прочитанной специальной литературе на иностранном языке**. Реферат представляет собой реферативный перевод на русский язык содержания прочитанной специальной литературы объемом 240-300 страниц на иностранном языке по проблематике научного исследования аспиранта. К реферату прилагается **двухязычный отраслевой глоссарий** специальных терминов по проблематике научного исследования.

Реферат выполняется в виде письменного перевода научного текста по специальности на языке обучения. Объем текста – 15000 печатных знаков. В качестве источников используются оригинальная монографическая и

периодическая литература по тематике широкого профиля вуза, по узкой специальности аспиранта и статьи из газет и журналов, издаваемых за рубежом.

Для формирования умений по составлению рефератов целесообразно придерживаться (особенно на начальном этапе) следующей последовательности учебных заданий:

- прочитайте про себя оригинальный текст в максимальном для себя темпе и четко сформулируйте письменно на русском языке основную тему текста, т.е. то, о чем говорится в тексте;
- прочитайте текст по абзацам, письменно сформулируйте основную мысль каждого абзаца (компрессия текста);
- прочитайте сформулированные вами основные мысли и постарайтесь объединить некоторые из них, если они относятся к одной и той же подтеме; четко определите те подтемы, рассмотрение которых позволит раскрыть основную тему текста; прочитайте сформулированную вами основную тему текста; четко определите аргументы, факты, данные и т.п., которые относятся к определенным вами подтемам;
- составьте план реферата;
- напишите реферат, обращаясь в случае необходимости к реферируемому тексту; сделайте выводы (заключение).

Тематика текстов для реферата должна соответствовать тематике диссертационного исследования аспиранта.

## **6.2 Образец текста для просмотрового и изучающего чтения**

### **Английский язык**

#### **HUMAN SKILLS VERSUS AUTOMATION**

Consideration of whether technology can replace human workers has prompted discussion about the subtle complexity of human skills. A recent paper by economist David Autor invoked the philosopher Michael Polanyi: “We can know more than we can tell. . . . The skill of a driver cannot be replaced by a thorough schooling in the theory of the motorcar; the knowledge I have of my own body differs altogether from the knowledge of its physiology.” This phenomenon, that tacit knowledge often is greater than explicit cognition, is referred to as Polanyi’s Paradox. Currently, computational systems are far from being able to use creativity, intuition, persuasion, and imaginative problem solving, or to coordinate and lead teams. Autor and others have argued that many highly valued and important human capabilities may never be automated. As technology becomes more sophisticated and encapsulated, managing human interfaces may become the dominant component of more and more jobs; there is already evidence that social skills are in increasing demand and valued in the labor market. For instance, while drivers for a ride-sharing service do not need to be experts on the internal combustion engine or smartphone to do their jobs, they do need reasonably good interpersonal skills to be successful in this era of online ratings. Educational programs,

even those in vocational disciplines like business and engineering, may need to add interpersonal and creative skills to their mix of hard analytical skills.

The resistance to automating multiple dimensions of human intellect and of the “presence” and leadership of people suggests that there will likely be enduring market value for traits and factors that are uniquely human, as only humans will be able to perform certain types of work for the foreseeable future, if not forever. To what extent are these human attributes, including creativity, empathy, interpersonal skills, leadership, mentoring, and physical presence currently valued in the U.S. labor force, and how will these uniquely human capabilities be valued in the U.S. labor force in the future? A number of these uniquely human attributes include cognitive and “noncognitive” skills. On the other hand, recent improvements in machine learning have enabled significant technical advances in, for example, the field of self-driving cars, suggesting that even Polanyi’s archetypal example of driving a motorcar is not immune to automation. The rapidly growing attendance at research conferences on artificial intelligence (AI), like the annual Neural Information Processing Systems and Association for the Advancement of Artificial Intelligence conferences, demonstrates that an increasing number of researchers are attempting to address these challenges, and most of them now focus on approaches that enable machines to learn how to do tasks, from recognizing and labeling objects to understanding speech, improving dexterity and mobility, and mastering increasingly complex games and puzzles.

*(Information Technology and the U.S. Workforce: Where Are We and Where Do We Go from Here?, 2017)*

## **Немецкий язык** **SICHERHEIT DURCH IT**

Sichere IKT-Systeme sind unentbehrlich für eine funktionierende Wirtschaft und für nahezu alle Bereiche unserer eng vernetzten Gesellschaft. Über Naturkatastrophen, Unfälle oder Attentate lesen und hören wir täglich in den Nachrichten. Mit der Entwicklung der Digitaltechnik ist die Datenerfassung, Datenhaltung, Datenweitergabe und Datenanalyse immer einfacher geworden. Ein Interesse an personenbezogenen Informationen haben sowohl staatliche Stellen als auch private Unternehmen.

Ein häufiges Mittel ist die Videoüberwachung. Noch vor wenigen Jahren vornehmlich in Firmen und Banken angebracht, finden sich Überwachungskameras mittlerweile an fast allen öffentlichen Plätzen. Tatsächlich zieht sich heute aber schon ein immenses Netz von Kameras über die ganze Welt, angefangen von Kaufhäusern und Tankstellen bis hin zu Bahn- und Flughäfen. Immer wichtiger wird hier die automatische Identifizierung von Personen, die sogenannte „Gesichtserkennung“. Dabei filtert eine Software die Aufnahmen und versucht die darauf befindlichen Personen durch biometrische Verfahren zu identifizieren.

Die Forscher arbeiten auch daran, das Leben in Städten sicherer zu gestalten. Die Versorgung mit Energie, Wasser oder Medikamenten muss verlässlich funktionieren. Risikoanalysen und ausgeklügelte Technologien können dazu beitragen, die Infrastrukturen zu schützen. Falls etwas passiert, müssen Polizei, Feuerwehr und Notärzte rasch Entscheidungen treffen. Sie sind auf verlässliche Informationen angewiesen. Informations- und Kommunikationstechniken unterstützen sie dabei, den Überblick zu behalten. Mobile Systeme bieten ihnen auch an Ort und Stelle die notwendigen Informationen. Wenn es für die Einsatzkräfte zu gefährlich ist, den Unglücksort zu betreten, rollen mit Kameras und Messinstrumenten ausgestattete Roboter ins Gefahrengebiet. Ferngesteuerte Flugobjekte beobachten die Situation aus der Luft.

Die Forscher entwickeln die Technologien für sicheren und schnellen Informationsaustausch: Beispielsweise für den Datenschutz durch sichere digitale Identitäten, elektronische Ausweise oder Signaturen. Für den Schutz der Menschen sorgen auch Unwetterwarnungen per Internet.

## **Французский язык**

### **L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

L'intelligence artificielle ou IA s'applique à tous les secteurs d'activité : transports, santé, énergie, industrie, logistique, finance ou encore commerce. Cloud, véhicule autonome, compteurs intelligents... utilisent tous des algorithmes performants pour fournir des réponses efficaces, fiables et personnalisées aux utilisateurs. Associant matériels et logiciels, l'intelligence artificielle mobilise des connaissances multidisciplinaires : électronique (collecte de données, réseaux de neurones), informatique (traitement de données, apprentissage profond), mathématiques (modèles d'analyse des données) ou sciences humaines et sociales pour analyser l'impact sociétal induit par ces nouveaux usages. L'essentiel sur les enjeux industriels et sociétaux majeurs de l'intelligence artificielle.

C'est un ensemble d'algorithmes conférant à une machine des capacités d'analyse et de décision lui permettant de s'adapter intelligemment aux situations en faisant des prédictions à partir de données déjà acquises.

L'intelligence artificielle associe les logiciels à des composants physiques (ou « hardware ») qui peuvent être des capteurs, des interfaces pour l'utilisateur...

L'intelligence artificielle permet :

D'analyser des textes : qu'ils soient oraux ou écrits, l'intelligence artificielle arrive de mieux en mieux à comprendre et utiliser le langage pour répondre automatiquement à des requêtes variées. Aujourd'hui, elle est utilisée, par exemple, pour gérer les relations clients, sur Internet ou par téléphone. Les agents conversationnels ou chatbot en anglais sont des systèmes intelligents qui arrivent à entretenir une conversation en langage naturel. Ils se basent sur différentes briques technologiques : reconnaissance de texte, de la parole, d'expressions du visage...

De modéliser des connaissances pour aider à la prise de décisions : l'intelligence artificielle permet de coder un ensemble de connaissances, de reproduire un raisonnement type et d'utiliser ces informations pour prendre des décisions. Par exemple, il est aujourd'hui possible, à partir de données multiples et complexes, d'aider les médecins à proposer des traitements personnalisés du cancer de la prostate.

De produire des connaissances grâce au « machine learning » ou apprentissage automatique : grâce à l'intelligence artificielle, la machine devient capable de repérer des tendances ou des corrélations dans un très grand volume de données, en adaptant ses analyses et ses comportements et ainsi de créer ses propres connaissances en fonction de l'expérience accumulée. Cela permet de proposer des prédictions très fines sur la consommation d'énergie, l'évolution du comportement d'une machine ou d'un bâtiment. Les règles prédictives qui en sont tirées ne sont que le résultat de ce qui a déjà eu lieu ; ce ne sont pas des lois générales.

D'analyser des images ou des scènes en temps réel : reconnaître des défauts de fabrication ou détecter des visages. Par exemple, certaines usines ont des robots qui détectent en temps réel les problèmes techniques, défauts et corrigent ou arrêtent la production. Pour parvenir à analyser une très grande quantité de données visuelles en simultané, les chercheurs développent des logiciels à base de réseaux de neurones profonds, qui permettent aux ordinateurs d'acquérir des capacités d'apprentissage (deep learning).

De réaliser des actions : par exemple, l'intelligence artificielle permet d'imiter et reproduire à la perfection certains gestes humains comme celui d'administrer un vaccin via une main robotisée.

## **6.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы освоения дисциплины**

Содержание и структура экзамена и критерии оценивания определены в Программе кандидатского экзамена по иностранному языку (английский, немецкий, французский).

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы**

### ***Основная литература:***

#### **Английский язык:**

1. Авхачева, И. А. Английский язык для аспирантов : учебное пособие / И. А. Авхачева. — Пермь : ПНИПУ, 2021. — 62 с. — ISBN 978-5-398-02592-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328814> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Воног, В. В. English for postgraduate students : учебное пособие / В. В. Воног, О. А. Прохорова. — Красноярск : СФУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7638-4220-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157698>
3. Ткачева, Е. В. English for post-graduate students : учебное пособие / Е. В. Ткачева, М. Н. Куликова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2019. — 41 с. — ISBN 978-5-89160-180-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180375>
4. Academic English: reading. Part III = Академический английский: чтение : учебное пособие / составители Д. В. Грамма, М. А. Ставрук. — Сургут : СурГУ, 2023 — Часть 3 — 2023. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/337907>
5. Английский язык для аспирантов = English for Postgraduate students : учебное пособие / Л. К. Кондратьюкова, В. И. Сидорова, Е. В. Тихонова, Н. П. Андреева. — Омск : ОмГТУ, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-8149-2775-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186820>

#### **Немецкий язык:**

1. Спецкурс на иностранном языке : учебное пособие / Э. Н. Болтенко, М. В. Воробьева, И. Ю. Кречетова [и др.]. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2021. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178003>
2. Ситникова, И. О. Деловой немецкий язык (B2–C1). Der Mensch und seine Berufswelt : учебник и практикум для вузов / И. О. Ситникова, М. Н. Гузь. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14033-0. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512075>

### **Французский язык:**

1. Моисеева, Ф. А. Les sujets : учебное пособие / Ф. А. Моисеева, Т. А. Малютина, Н. В. Тишаева. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2022. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338864> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кандидатский экзамен: реферирование научной статьи (французский язык) : учебное пособие / составитель Н. Т. Николаева. — Оренбург : ОГПУ, 2021. — 67 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/239576> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Дополнительная литература:***

#### **Английский язык:**

1. Глушак, В. М. Немецкий язык для аспирантов : реферирование текстов и презентация диссертации : учебное пособие : [16+] / В. М. Глушак ; под ред. Е. М. Игнатовой ; Московский государственный институт международных отношений (Университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации. — Москва : Прометей, 2021. — 106 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690749>
- Косс, Е. В. Профессиональный английский язык : учебно-методическое 2. пособие / Е. В. Косс, М. В. Емелина, А. В. Москалюк. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-8259-1412-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140035> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. English for science : учебно-методическое пособие / составители Н. С. Кресова, С. Э. Кегеян. — Сочи : СГУ, 2018. — 50 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147880>
4. Волченкова, К. Н. English for Researchers: How to Write a Paper in English : учебное пособие / К. Н. Волченкова, А. Ф. Брайан. — Челябинск : ЮУрГУ, 2018. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/260243>
5. Чернова, Н. И. English Grammar Peculiarities : учебно-методическое пособие / Н. И. Чернова, Н. В. Катахова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021 — Часть 2 — 2021. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218603>

#### **Немецкий язык:**

1. Тямолова, Л. Н. Говорим, пишем, переводим = Sprechen, schreiben, übersetzen : учебное пособие / Л. Н. Тямолова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2018. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179349>
2. Романова, Е. П. Немецкий язык : учебно-методическое пособие / Е. П. Романова. — Ярославль : Ярославская ГСХА, 2018. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250913> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Стасюк, А. В. Грамматический практикум по немецкому языку : учебное пособие / А. В. Стасюк, А. А. Казанцева. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 93 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134193> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Французский язык:**

1. Голубева, А. Ю. Профессионально-ориентированный текст как основная языковая единица и его анализ на синтаксическом уровне (на материале французского языка для обучающихся в магистратуре и аспирантуре) : учебное пособие / А. Ю. Голубева, Л. В. Дудникова. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2017. — 87 с. — ISBN 978-5-7890-1284-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238160>
2. Крайсман, Н. В. Французский язык: деловая и профессиональная коммуникация : учебное пособие / Н. В. Крайсман. — Казань : КНИТУ, 2017. — 108 с. — ISBN 978-5-7882-2201-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138341>
3. Иностраный язык (французский) : учебное пособие / составитель Т. М. Черноусова. — пос. Караваево : КГСХА, 2017. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133548> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### ***Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет:***

1. <http://biblioclub.ru/> - Университетская библиотека ONLINE
2. <http://www.znaniium.com/catalog> - Электронно-библиотечная система
3. <https://lib.rucont.ru> - Национальный цифровой ресурс Руконт
4. <https://urait.ru> – Образовательная платформа Юрайт.
5. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань»

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Указания по проведению практических занятий**

### Виды практических занятий:

- Реферирование специальных текстов
- Аннотирование специальных текстов
- Практическая работа в группах
- Практическое занятие в форме деловой игры
- Практическое занятие – беседа
- Подготовка презентации
- Решение ситуационных задач
- Моделирование реальных ситуаций повседневного и делового общения
- Опрос-Квиз (контроль)
- Письменный и устный перевод специальных текстов
- Смешанная форма практического занятия, на котором сочетается обсуждение докладов со свободным выступлением обучающихся и дискуссиями.

### План проведения практических занятий

Таблица 4

№ практического занятия	Тема практического занятия	Вид практического занятия	Образовательные технологии	Продолжительность одного занятия
1-3	<i>Тема 1. Научно-исследовательская работа. Учеба в аспирантуре</i>	<p>1. Смешанная форма проведения практического занятия</p> <p>2. Работа в группах</p> <p>3. Моделирование реальных ситуаций повседневного и делового общения</p> <p>4. Опрос-Квиз (контроль)</p>	<p>Технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.</p>	2 часа
<p><b>Содержание занятия:</b></p> <p>Научно-исследовательская работа аспиранта. Учеба в аспирантуре. Ученые звания и ученые степени. Сопоставление с зарубежными аналогами.</p> <p><b>Грамматика.</b></p> <p><u>Английский язык</u> Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения.</p> <p><u>Немецкий язык</u> Простые распространенные, сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Рамочная конструкция и отступления от нее. Место и порядок слов придаточных предложений.</p> <p><u>Французский язык</u> Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы.</p>				

**Говорение.** Развитие навыков диалогической и монологической речи по теме «Моя научно-исследовательская работа»  
**Письмо.** Составление эссе на тему «Моя научно-исследовательская работа»; формирование навыков заполнения документов для получения грантов или стажировки.

№ практического занятия	Тема практического занятия	Вид практического занятия	Образовательные технологии	Продолжительность одного занятия
4-7	<i>Тема 2. Мир науки. Место науки и образования в современном обществе</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Смешанная форма проведения практического занятия</li> <li>2. Работа в группах</li> <li>3. Моделирование реальных ситуаций повседневного и делового общения</li> <li>4. Опрос-Квиз (контроль)</li> </ol>	<p>Технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.</p>	2 часа

**Содержание занятия:**

Многоуровневая система образования в европейских и североамериканских колледжах и университетах. Ученый в современном обществе.

**Грамматика.**

Английский язык

Союзы и относительные местоимения. Эллиптические предложения. Бессоюзные придаточные.

Немецкий язык

Союзы и корреляты. Бессоюзные придаточные предложения. Распространенное определение. Причастие I с zu в функции определения. Приложение. Степени сравнения прилагательных.

Французский язык

Употребление личных форм глаголов в активном залоге. Согласование времен.

**Говорение.** Беседа по теме «Мир науки».

**Письмо.** Развитие навыков составления делового письма научному партнеру.

**Чтение.** Развитие навыков ознакомительного и просмотрового чтения текстов по научной тематике, соответствующей профилю подготовки.

№ практического занятия	Тема практического занятия	Вид практического занятия	Образовательные технологии	Продолжительность одного занятия
8-11	<i>Тема 3. Компьютерные технологии в научно-исследовательской работе</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Смешанная форма проведения практического занятия</li> <li>2. Письменный и устный перевод специальных текстов</li> <li>3. Решение ситуационных задач</li> <li>4. Реферирование специальных</li> </ol>	<p>Технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов,</p>	2 часа

		<i>текстов</i>	<i>подготовка презентаций), модульная образовательная технология.</i>	
--	--	----------------	---	--

**Содержание занятия:**

Использование компьютерных технологий в научной работе. Машинный перевод и специфика его использования в исследовательской работе. Использование электронных словарей. Роль сети Интернет в формировании профессиональных навыков переводчика. Электронные базы данных. Типы и виды словарей.

**Грамматика.**

**Английский язык**

Употребление личных форм глагола в активном и пассивном залогах. Согласование времен. Функции инфинитива: инфинитив в функции подлежащего, определения, обстоятельства.

**Немецкий язык**

Указательные местоимения в функции замены существительного. Однородные члены предложения разного типа. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях.

**Французский язык**

Пассивная форма глагола. Возвратные глаголы в значении пассивной формы. Безличные конструкции. Конструкции с инфинитивом: avoir à + infinitif; être à + infinitif; laisser + infinitif; faire + infinitif.

**Лексика.** Словосочетания и их эквиваленты в русском языке. Сокращения, используемые в научной литературе, и их перевод

**Чтение.** Развитие навыков просмотрового и ознакомительного чтения

**Перевод.** Развитие навыков машинного перевода, использования электронных словарей, электронных баз данных и сети Интернет

<b>№ практического занятия</b>	<b>Тема практического занятия</b>	<b>Вид практического занятия</b>	<b>Образовательные технологии</b>	<b>Продолжительность одного занятия</b>
<i>12-15</i>	<i>Тема 4. Чтение, перевод и обсуждение научной литературы по научной специальности</i>	<i>1. Смешанная форма проведения практического занятия 2. Аннотирование специальных текстов 3. Реферирование специальных текстов 4. Устный перевод 5. Практическое занятие – беседа</i>	<i>Технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.</i>	<i>2 часа</i>

**Содержание занятия:**

Анализ литературы. Методы исследования. Поиск и передача научной информации.

**Грамматика.**

**Английский язык**

Синтаксические конструкции: оборот «дополнение с инфинитивом» (объектный падеж с инфинитивом); оборот «подлежащее с инфинитивом» (именительный падеж с инфинитивом); инфинитив в функции вводного члена; инфинитив в составном именном сказуемом (be + инф.) и в составном модальном сказуемом; (оборот «for + smb. to do smth.»). Сослагательное наклонение.

**Немецкий язык**

Модальные конструкции sein и haben + zu + infinitiv. Модальные глаголы с инфинитивом I и II актива и пассива. Конъюнктив и кондиционалис в различных типах предложений. Футурум I и II в модальном значении.

**Французский язык**

Неличные формы глагола: инфинитив настоящего и прошедшего времени; инфинитив, употребляемый с предлогами; инфинитивный оборот.  
**Лексика.** «Ложные друзья» переводчика, интернационализмы, неологизмы.  
**Чтение.** Развитие навыков ознакомительного, просмотрового и изучающего чтения.  
**Перевод:** Развитие навыков адекватного перевода научной литературы. Эквивалентность перевода. Изменение синтаксической структуры предложения при переводе. Эмфатические конструкции и их перевод.  
**Говорение и аудирование:** развитие навыков монологической и диалогической речи по научной специальности.

№ практического занятия	Тема практического занятия	Вид практического занятия	Образовательные технологии	Продолжительность одного занятия
16-19	<i>Тема 5. Язык научной специальности. Реферирование научных текстов</i>	<i>1. Смешанная форма проведения практического занятия 2. Письменный перевод специальных текстов</i>	<i>Технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.</i>	2 часа

**Содержание занятия:**

Перевод, изучение научной терминологии; Основы реферирования научной литературы.

**Грамматика.**

Английский язык

Модальные глаголы. Модальные глаголы с простым и перфектным инфинитивом. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных).

Немецкий язык

Модальные слова. Функции пассива и конструкции sein + Partizip II (статива). Трехчленный, двучленный и одночленный (безличный пассив).

Французский язык

Причастие настоящего времени; причастие прошедшего времени; деепричастие; сложное причастие прошедшего времени.

**Чтение.** Развитие навыков изучающего чтения.

**Письмо.** Развитие навыков реферирования, оформления сноски и составления списка используемой литературы на иностранных языках.

**Говорение.** Развитие навыков монологической речи в форме устного реферирования научного текста

№ практического занятия	Тема практического занятия	Вид практического занятия	Образовательные технологии	Продолжительность одного занятия
20-23	<i>Тема 6. Язык научной специальности. Аннотации к научным публикациям</i>	<i>1. Смешанная форма проведения практического занятия 2. Письменный и устный перевод 3. Практическая</i>	<i>Технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-</i>	2 часа

		<i>работа в группах</i> <b>4. Решение ситуационных задач</b>	<i>технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.</i>	
--	--	---	---	--

**Содержание занятия:**

Изучение научной терминологии по научной специальности. Способы перевода терминов. Структура составных терминов и способы их перевода. Способы перевода грамматических конструкций, характерных для научных текстов. Основы аннотирования научных публикаций.

**Грамматика.**

**Английский язык**

Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме Continuous или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины; двойное отрицание.

**Немецкий язык**

Сочетания с послелогоми, предлогами с уточнителями. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий и т.д.

**Французский язык**

Абсолютный причастный оборот. Условное наклонение. Сослагательное наклонение.

**Чтение.** Развитие навыков изучающего чтения.

**Письмо.** Развитие навыков составления аннотаций.

<b>№ практического занятия</b>	<b>Тема практического занятия</b>	<b>Вид практического занятия</b>	<b>Образовательные технологии</b>	<b>Продолжительность одного занятия</b>
24-27	<i>Тема 7. Международные конференции и симпозиумы</i>	<i>1. Смешанная форма проведения практического занятия</i> <i>2. Реферирование специальных текстов</i> <i>3. Устный и письменный перевод</i> <i>4. Практическая работа в группах</i> <i>5. Решение ситуационных задач</i> <i>6. Опрос-Квиз (контроль)</i>	<i>Технология активных методов обучения (круглый стол, мозговой штурм, работа в группах), игровая образовательная технология (деловая игра, ролевая игра, аудирование), кейс-технология (case-study), проектная образовательная технология (подготовка проектов, подготовка презентаций), модульная образовательная технология.</i>	2 часа

**Содержание занятия:**

Международное сотрудничество; совместные проекты; участие в конференциях.

**Грамматика.**

**Английский язык**

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

**Немецкий язык**

Коммуникативное членение предложения и способы его выражения.

**Французский язык**

Степени сравнения прилагательных и наречий. Местоимения: личные, относительные, указательные; местоимения-наречия en и y.

**Чтение.** Развитие навыков изучающего чтения по теме «Конференции и симпозиумы».

**Письмо.** Подготовка тезисов и презентации на иностранном языке для выступления на научной конференции.

**Говорение и аудирование.** Развитие навыков диалогической речи по теме «Конференции и симпозиумы».

**9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**Перечень программного обеспечения:** MSOffice, PowerPoint.

**Информационные справочные системы:** Консультант +

**Ресурсы информационно-образовательной среды Университета:**

Рабочая программа и методическое обеспечение по дисциплине «Иностранный язык (английский, французский, немецкий язык)»

**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

*Практические занятия:*

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
- рабочие места аспирантов, оснащенные компьютерами с выходом в интернет;
- лингафонный кабинет.

