Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2026 19:21:17
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

Образовательное частное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»

(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ И МЕЖКУЛЬТУРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Директор международного института иностранных языков и межкультурных коммуникаций
_____ /Д.В. Парамонова/
«23» декабря 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ПЕРЕВОДА

Направление подготовки 45.03.02 Лингвистика

(уровень бакалавриата)

Направленность/профиль:

«Теория и практика перевода»

Форма обучения: очная, заочная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии для перевода». Направление подготовки 45.03.02 Лингвистика, направленность (профиль): «Теория и практика перевода» / Н. В. Груздева– М.: ИМПЭ им. А.С. Грибоедова – 12 с.

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 марта 2021 г. № 134н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 апреля 2021 г. регистрационный № 63195), профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», от 22 сентября 2021 г. № 652н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 декабря 2021 г. регистрационный № 66403), профессиональным стандарт «Специалист в области перевода», от 18 марта 2021 г. № 134н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 апреля 2021 г. регистрационный № 63195).

Разработчики: Н. В. Груздева, старший преподаватель

Ответственный рецензент: А. П. Василенко, доктор филологических наук, профессор кафедры английского языка и переводоведения факультета иностранных языков института русской и романо-германской филологии ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет им. акад. И.Г. Петровского»

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лингвистики и переводоведения 17.12.2025 г., протокол №4

Заведующий кафедрой _____/к.п.н. Ю.Г. Романова /
(подпись)

Согласовано от Библиотеки _____/О.Е. Стёпкина/
(подпись)

Раздел 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Информационные технологии для перевода» является формирование у будущих специалистов современного уровня понимания роли информационных технологий в профессиональной деятельности для перевода. Она является дополнением курса по приобретению навыков работы с компьютерной техникой «Информационные технологии в лингвистике».

Задачей дисциплины является приобретение практических навыков работы с компьютерными программами, используемых для перевода.

Раздел 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**ИОПК-6.1 Знает** корректное использование современного универсального программного обеспечения **ИОПК-6.2 Умеет** эффективно использовать электронные образовательные ресурсы для повышения собственной квалификации **ИОПК-6.3 Владеет** рациональными приемами поиска и применения программных продуктов лингвистического профиля

Раздел 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии для перевода» изучается в 4 семестре на очной форме обучения и в 7 семестре на заочной форме обучения, относится к Блоку Б.1 «Дисциплины (модули)», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений», образовательной программы по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика (уровень бакалавриат), направленность (профиль): «Теория и практика перевода».

Раздел 4. Объем (трудоемкость) дисциплины (общая, по видам учебной работы, видам промежуточной аттестации)

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы очная форма обучения

з.е.	Итого	Лекции	Практические занятия	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация
4 семестр							
3	108		32		72		4 Зачет

Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы заочная форма обучения

з.е.	Итого	Лекции	Практические занятия	Курсовое проектирование	Самостоятельная работа	Текущий конт	Контроль, промежуточная

						роль	аттестация
7 семестр							
3	108		8		100		4 Зачет

Тематический план дисциплины
Очная форма обучения

Разделы/Темы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
Тема 1.Информационные технологии и лингвистика		5	12			17
Тема 2.Системы перевода и информационно-поисковые системы		5	12			17
Тема 3.Автоматический анализ и синтез звучащей речи		5	12			17
Тема 4. Автоматический анализ и синтез текста		5	12			17
Тема 5. Корпусная лингвистика		5	12			17
Тема 6. Машинный и автоматизированный перевод		7	12			19
Зачет					4	4
Итого по дисциплине		**32**	**72**		**4**	**108**

Заочная форма обучения

Разделы/Темы	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Текущий контроль	Контроль, промежуточная аттестация	Всего часов
Тема 1.Информационные технологии и лингвистика		2	16			18
Тема 2.Системы перевода и информационно-поисковые системы		2	16			18

Тема 3.Автоматический анализ и синтез звучащей речи		1	16			17
Тема 4. Автоматический анализ и синтез текста		1	16			17
Тема 5. Корпусная лингвистика		1	16			17
Тема 6. Машинный и автоматизированный перевод		1	20			21
Зачет					4	4
Итого по дисциплине		**8**	**100**		**4**	**108**

Содержание разделов дисциплины

Наименование раздела\темы дисциплины	**Содержание темы**
Тема 1. Информационные технологии и Лингвистика	Лингвистика как наука о закономерностях строения и раз вития естественного языка. Соотношение прикладной и компьютерной лингвистики. Язык как знаковая система. Понятие естественного и искусственного языка. Виды искусственных языков. Информация как предмет изучения информатики и кибернетики. Понятие информационных технологий в лингвистике. Виды информации. Способы кодирования информации. Понятие модели и алгоритма в информатике. Понятие искусственного интеллекта.
Тема 2. Интернет и информационно-поисковые системы	Понятие информационно-поисковой системы. Виды поисковых средств в Интернете. Характеристика поисковой системы Интернета. Информационно-поисковый язык.
Тема 3. Автоматический анализ и синтез звучащей речи	Этапы автоматического анализа речи. Ввод в компьютер звучащей речи. Аналоговый и цифровой звуковой сигнал. Пословный и пофонемный анализ речи. Программы обработки звучащей речи и голосового управления компьютером. Методы автоматического синтеза речи.
Тема 4. Автоматический анализ и синтез текста	Графематический, морфологический, синтаксический и семантический анализ текста. Понятие токенизации, парсера. Формальная грамматика. Машинная основа, машинное окончание. Автоматический синтез текста.
Тема 5. Корпусная лингвистика	Корпусная лингвистика как раздел прикладной лингвистики. Понятие корпуса, разметки. Виды корпусов. Требования к корпусам.
Тема 6. Машинный и автоматизированный перевод	Понятие перевода и машинного перевода. Классификация систем МП. Системы переводческой памяти. Этапы осуществления, полностью автоматизированного МП. Проблемы МП. Примеры систем МП. Параметры оценки систем МП.

Занятия семинарского типа
(Практические занятия)

Общие рекомендации по подготовке к практическим занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий практического типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию практического типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Работа во время проведения занятия практического типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Тема 1.Информационные технологии и Лингвистика

1. Лингвистика как наука о закономерностях строения и раз вития естественного языка.
2. Соотношение прикладной и компьютерной лингвистики.
3. Язык как знаковая система.
4. Понятие естественного и искусственного языка.
5. Виды искусственных языков.
6. Информация как предмет изучения информатики и кибернетики.
7. Понятие информационных технологий в лингвистике.
8. Виды информации.
9. Способы кодирования информации.
10. Понятие модели и алгоритма в информатике.
11. Понятие искусственного интеллекта.

Тема 2.Интернет и информационно-поисковые системы

1. Понятие информационно-поисковой системы.
2. Виды поисковых средств в Интернете.
3. Характеристика поисковой системы Интернета.
4. Информационно-поисковый язык.

Тема 3. Автоматический анализ и синтез звучащей речи

1. Этапы автоматического анализа речи.
2. Ввод в компьютер звучащей речи.
3. Аналоговый и цифровой звуковой сигнал.
4. Пословный и пофонемный анализ речи.
5. Программы обработки звучащей речи и голосового управления компьютером.
6. Методы автоматического синтеза речи.

Тема 4. Автоматический анализ и синтез текста

1. Графематический, морфологический, синтаксический и семантический анализ текста.
2. Понятие токенизации, парсера.
3. Формальная грамматика.
4. Машинная основа, машинное окончание.
5. Автоматический синтез текста.

Тема 5. Корпусная лингвистика

1. Корпусная лингвистика как раздел прикладной лингвистики.
2. Понятие корпуса, разметки.
3. Виды корпусов.
4. Требования к корпусам.

Тема 6. Машинный и автоматизированный перевод

1. Понятие перевода и машинного перевода.
2. Классификация систем МП.
3. Системы переводческой памяти.
4. Этапы осуществления, полностью автоматизированного МП.
5. Проблемы МП.
6. Примеры систем МП.
7. Параметры оценки систем МП.

Раздел 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наряду с чтением лекций и проведением практических занятий неотъемлемым элементом учебного процесса является *самостоятельная работа.* При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для успешной подготовки и защиты выпускной работы бакалавра. Формы самостоятельной работы, обучаемых могут быть разнообразными. Самостоятельная работа включает: изучение литературы, веб-ресурсов, оценку, обсуждение и рецензирование публикуемых статей; ответы на контрольные вопросы; решение задач; самотестирование. Выполнение всех видов самостоятельной работы увязывается с изучением конкретных тем.

Типовые задания для самостоятельной работы и примерная тематика курсовых работ (проектов), предусмотренных учебным планом, представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Раздел 6. Оценочные и методические материалы по образовательной программе (фонд оценочных средств) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В процессе освоения учебной дисциплины для оценивания сформированности требуемых компетенций используются оценочные материалы (фонды оценочных средств).

Типовые тестовые задания, типовые практические задания, типовые задания для контрольных работ, материалы для оценки результатов промежуточной аттестации и материалы для диагностической работы представлены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания сформированных компетенций в соответствии с ООП

Качество знаний характеризуется способностью обучающегося точно, структурированно и уместно воспроизводить информацию, полученную в процессе освоения дисциплины, в том виде, в котором она была изложена в учебном издании или преподавателем.

Умения, как правило, формируются на занятиях семинарского типа. Задания, направленные на оценку умений, в значительной степени требуют от обучающегося проявления стереотипности мышления, т.е. способности выполнить работу по образцам, с которыми он работал в процессе обучения. Преподаватель же оценивает своевременность и правильность выполнения задания.

Навыки можно трактовать как автоматизированные умения, развитые и закрепленные осознанным самостоятельным трудом. Навыки формируются при самостоятельном выполнении обучающимися практикоориентированных заданий, моделирующих решение им производственных и социокультурных задач в соответствующей области профессиональной деятельности, как правило, при выполнении домашних заданий, курсовых проектов (работ), научно-исследовательских работ, прохождении практик, при работе индивидуально или в составе группы и т.д.

Устный опрос – это процедура, организованная как специальная беседа преподавателя с группой обучающихся (фронтальный опрос) или с отдельными обучающимися (индивидуальный опрос) с целью оценки сформированности у них основных понятий и усвоения учебного материала. Устный опрос может использоваться как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций (как и качества их формирования) в рамках самых разных форм контроля, таких как: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине. Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: профессионально-этический и нравственный аспекты, дидактический (систематизация материала при ответе, лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный (радость от успешного прохождения собеседования) и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованные собеседование, коллоквиум, зачёт и экзамен могут стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Тесты являются простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин. Тест может предоставлять возможность выбора из перечня ответов (один или несколько правильных ответов).

Семинарские занятия. Основное назначение семинарских занятий по дисциплине – обеспечить глубокое усвоение обучающимися материалов лекций, прививать навыки самостоятельной работы с литературой, воспитывать умение находить оптимальные решения в условиях изменяющихся отношений, формировать современное профессиональное мышление обучающихся. На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий и качество усвоения знаний, умений, определяет уровень сформированности компетенций.

Раздел 7. Методические указания для обучающихся по основанию дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа. С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку: знакомит с новым учебным материалом; разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал; ориентирует в учебном процессе.

С этой целью: внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке; узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия.

Самостоятельная работа. Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Подготовка к зачету, экзамену. К зачету, экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить учебную дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, приносят не слишком удовлетворительные результаты. При подготовке к зачету обратите внимание на защиту практических заданий на основе теоретического материала. При подготовке к экзамену по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

Раздел 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Асташова Т.А. Информационные технологии: учебное пособие / Асташова Т.А. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-7782-5156-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/155409.html

2. Бондаренко И.С. Информационные технологии: учебник / Бондаренко И.С. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-907227-47-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/116933.html

3. Информационные технологии в лингвистике: учебное пособие / составители Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4497-3413-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/142076.html

4. Информационные технологии: лабораторный практикум / Е. В. Абрамсон, А. В. Инзарцев, В. А. Шамак, М. Е. Щелкунова; под редакцией В. А. Шамак. — Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-7765-1450-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122760.html

5. Шуваев, А. В. Информационные технологии: учебное пособие / А. В. Шуваев. — Ставрополь: АГРУС, 2024. — 84 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/148268.html

Дополнительная литература

1. Моисеева И.Ю. Квантитативная лингвистика и новые информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Ю. Моисеева. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 103 с. – ЭБС «IPRsmart». — 978-5-7410-1713-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71281.html

2. Основы информационных технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Киреева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 272 с. – ЭБС «IPRsmart». — 978-5-4488-0108-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63942.html

8.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

8.1.1. Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

В Университете имеются специализированные аудитории для проведения занятий по информационным технологиям.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета включает:

1. Официальный сайт Университета (https://www.iile.ru/)
2. Электронная информационно-образовательная среда «1С: Университет» договор от 10.09.2018 г. №ПРКТ-18281 (бессрочно)
3. Программы для ЭВМ. Система дистанционного обучения «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 01.07.2026 по 30.06.2027 г.) https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/
4. Программа для ЭВМ. Виртуальная комната «Mirapolis» - Лицензионный договор №107/06/24-к от 27.06.2024 (Спецификация к Лицензионному договору №107/06/24-к от 27.06.2024, срок действия с 02.07.2025 по 01.07.2026 г.) https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/
5. Система тестирования INDIGO лицензионное соглашение (Договор от 07.11.2018 г. №Д-54792, бессрочно) http://212.48.35.211:85/

8.1.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Операционная система «Атлант» - Atlant Academ от 24.01.2024 г. (бессрочно)
2. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition договор-оферта № Tr000941765 от 16.10.2025 г.

8.1.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости, но не реже одного раз в год.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Информационно-поисковая система «Консультант Плюс» - Договор №МИ-ВИП-79717-56/2022 (бессрочно)
2. Электронно-библиотечная система IPRsmart лицензионный договор от 01.09.2024 г. №11652/24С (срок действия до 31.08.2027 г.) https://www.iprbookshop.ru/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY лицензионный договор SCIENC INDEX № SIO -3079/2026 от 30.01.2026 г. (срок действия до 29.01.2027г.) https://elibrary.ru

8.1.4. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Раздел 9. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: специализированная мебель (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная навесная), стол преподавателя, стул преподавателя. Технические средства обучения: персональный компьютер; мультимедийное оборудование (проектор, экран).
Помещение для самостоятельной работы	Специализированная мебель (столы, стулья), персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Актуализированы в 2023 году (решение Ученого совета 27.12.2023г., протокол №3):

- Перечень основной и дополнительной литературы.

Актуализированы в 2024 году (решение Ученого совета 26.12.2024г., протокол №3):

- Перечень основной и дополнительной литературы;
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- Комплект лицензионного программного обеспечения.

Актуализированы в 2025 году (решение Ученого совета 23.12.2025г., протокол №3):

- Перечень основной и дополнительной литературы;
- Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- Комплект лицензионного программного обеспечения.