

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Кафедра прикладной информатики

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.08.02 Системы искусственного интеллекта


Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

45.03.02 Лингвистика

Направленность (профиль):
«Перевод и переводоведение»

Уровень:
Бакалавриат


Форма обучения
Очная

Согласовано
Руководитель ОПОП

Родичева А.А.

Утверждено
Проректор по учебной работе

Н.О. Верещагина

Рекомендована решением
Учёного совета института «Полярная академия»
14.05.2025, протокол № 9

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
прикладной информатики
20 марта 2025, протокол № 08
Зав. кафедрой  Нигматулин Т.А.

Автор-разработчик:
доцент Сидоренко А.Ю.

Санкт-Петербург 2025

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – сформировать универсальную и общепрофессиональную компетенции, а также необходимый объем фундаментальных и прикладных знаний, умений и навыков работы с современными информационно-технологическими системами для использования систем искусственного интеллекта (СИИ) для решения поставленных задач.

Задачи:

1. Сформировать знание:
 - теоретических основ информатики, систем искусственного интеллекта (СИИ), аналитики и информационно-технологических систем;
 - базисных знаний в области информационно-технологических систем, цифрового общества, СИИ;
 - о базовых понятиях работы и устройства СИИ.
2. Сформировать умение:
 - применять базовые принципы построения поисковых запросов в информационных системах (ИС), в том числе при работе с базами данных (БД), используя СИИ;
 - определять основные критерии цифрового общества, выбирать методы работы с информацией, используя системы искусственного интеллекта;
 - использовать СИИ при решении задач профессиональной деятельности.
3. Сформировать владение:
 - базовыми навыками работы с программным обеспечением в сфере ИС, СИИ, поисковых машин, БД, прикладных и аналитических ИС, включая системы искусственного интеллекта.;
 - базовыми навыками использования программного обеспечения и СИИ для обработки информации в целях развития цифрового общества;
 - базовыми навыками алгоритмизации и программирования для реализации основного функционала СИИ.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Системы искусственного интеллекта» относится к обязательной части образовательной программы по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика, направленность (профиль) «Перевод и переводоведение» входит в модуль «Цифровизация профессиональной деятельности».

Данная дисциплина базируется на ряде других теоретических и практических курсов, а именно: «Риторика», «Основы языкознания», «Введение в профессиональную деятельность», «Введение в переводоведение», «Введение в профессиональную коммуникацию».

Изучается в 3 семестре очной формы обучения параллельно с такими дисциплинами, как: «Компьютерные технологии в профессиональной деятельности», «Введение в информационные технологии», «Практикум по культуре речевого общения (первый иностранный язык)», «Практикум по культуре речевого общения (второй иностранный язык)», «Практикум письменного перевода», «Основные концепции перевода».

Освоение данной дисциплины является необходимым для последующего изучения дисциплин базовой части профессионального цикла и дисциплин вариативной части профессионального цикла, а также для последующего прохождения учебной и производственной практик, подготовки к итоговой государственной аттестации.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:
УК-1, ОПК-6.

Таблица 1. Универсальные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.	Знать: теоретическую основу информатики, систем искусственного интеллекта (СИИ), аналитики и информационно-технологических систем; Уметь: применять базовые принципы построения поисковых запросов в информационных системах (ИС), в том числе при работе с базами данных (БД), используя СИИ; Владеть: базовыми навыками работы с программным обеспечением в сфере ИС, СИИ, поисковых машин, БД, прикладных и аналитических ИС, включая системы искусственного интеллекта.

Таблица 2. Общепрофессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-6.1. Знает принципы работы современных информационных технологий.	Знать: базисные знания в области информационно-технологических систем, цифрового общества, СИИ; Уметь: определять основные критерии цифрового общества, выбирать методы работы с информацией используя системы искусственного интеллекта; Владеть: базовыми навыками использования программного обеспечения и СИИ для обработки информации в целях развития цифрового общества.
	ОПК-6.2. Способен использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	Знать: базовые понятия работы и устройства СИИ; Уметь: использовать СИИ при решении задач профессиональной деятельности; Владеть: базовыми навыками алгоритмизации и программирования для реализации основного функционала СИИ.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

Таблица 3. Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объем дисциплины	Очная форма обучения	
	Семестр	Итого
	3 семестр	
Зачётные единицы	3	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	70	70
в том числе:	-	-
— лекции	-	-
— занятия семинарского типа:	70	70
практические занятия	36	36
лабораторные занятия	34	34
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	37,84	37,84
в том числе:	-	-
— курсовая работа	-	-
— контрольная работа	-	-
Контроль:	0,16	0,16
ВСЕГО ЧАСОВ:	108	108
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

4.2. Структура дисциплины

Таблица 4. Структура дисциплины

№	Тема дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	СРС			
1.	Тема 1. История AI. Основы AI. Основы Machine Learning (ML)	3	-	2	4	4	Выполнение лабораторной работы №1	УК-1, ОПК-6	УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2
2.	Тема 2. Основные понятия служб ИИ Azure. Основы AI Vision	3	-	4	4	4	Собеседование	УК-1, ОПК-6	УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3.	Тема 3. Обнаружение и анализ лиц. Основы OCR.	3	-	4	4	4	Выполнение лабораторной работы №2	УК-1, ОПК-6	УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2
4.	Тема 4. Основы ИИ Microsoft Azure. Основы ответа на вопросы	3	-	4	4	4	Выполнение лабораторной работы №3 ТКУ	УК-1, ОПК-6	УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2
5.	Тема 5. Основы распознавания общения. Основы распознавания речи СИ	3	-	6	4	4	Выполнение лабораторной работы №4	УК-1, ОПК-6	УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2

6.	Тема 6. Основы ИИМА анализ документов. Основы интеллектуального анализа знаний	3	-	6	4	4	Выполнение лабораторной работы №5	УК-1, ОПК-6	УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2
7.	Тема 7. Основы ИИМА Генеративный ИИ. Общие сведения об Azure AI Studio	3	-	6	4	4	Решение кейс-задач	УК-1, ОПК-6	УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2
8.	Тема 8. Основы ответственного создания ИИ. Описание Copilot для безопасности	3	-	2	4	4	Выполнение лабораторной работы №6	УК-1, ОПК-6	УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2
9.	Тема 9. Описание основных функций Copilot для безопасности. Описание внедренных возможностей	3	-	0	4	5, 84	Решение кейс-задач	УК-1, ОПК-6	УК-1.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2
	ИТОГО	-	-	34	36	37,84	-	-	-

4.3. Содержание тем дисциплины

Таблица 5. Содержание разделов дисциплины

№	Тема дисциплины	Содержание	Компетенция
1	Тема 1. История AI. Основы AI. Основы Machine Learning (ML)	Основы ИИ. Общие сведения о машинном обучении. Общие сведения о компьютерном зрении. Общие сведения об обработке естественного языка. Общие сведения об аналитике документов и интеллектуальном анализе знаний. Общие сведения о генерируемом ИИ. Трудности и риски при использовании ИИ. Общие сведения об ответственном ИИ. Что такое машинное обучение. Типы машинного обучени. Регрессия. Двоичная классификация. Классификация по нескольким классам. Кластеризация. Глубокое обучение. Машинное обучение Azure.	УК-1.3, УК-1.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2
2	Тема 2. Основные понятия служб ИИ Azure. Основы AI Vision	Вводное слово. Службы ИИ на платформе Azure. Создание ресурсов службы ИИ Azure. Использование служб ИИ Azure. Общие сведения о проверке подлинности для служб ИИ Azure. Машинное обучение для компьютерного зрения. Визуальное распознавание искусственного интеллекта Azure.	УК-1.3, УК-1.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2
3	Тема 3. Обнаружение и анализ лиц. Основы OCR	Вводное слово. Начало работы с анализом изображений. Начало работы с Azure AI Vision. Начало работы с Visual Studio в Azure.	УК-1.3, УК-1.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2
4	Тема 4. Основы ИИ Microsoft Azure. Основы ответа на вопросы	Вводное слово. Общие сведения о Анализ текста. Начало работы с анализом текста. Функция ответов на вопросы. Начало работы с языковой службой.	УК-1.3, УК-1.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2

№	Тема дисциплины	Содержание	Компетенция
5	Тема 5. Основы распознавания общения. Основы распознавания речи СИ	Вводное слово. Описание распознавания общения. Начало работы с пониманием. Общие сведения о синтезе. Начало работы.	УК-1.3, УК-1.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2
6	Тема 6. Основы ИИМА анализ документов. Основы интеллектуального анализа знаний	Вводное слово. Изучение возможностей аналитики начало работы с анализом изображений. Что такое поиск azure AI. Определение элементов решения поиска. Создание индекса службы Поиск Azureю Запрос данных в индексе поиска ИИ Azure.	УК-1.3, УК-1.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2
7	Тема 7. Основы ИИМА Генеративный ИИ Общие сведения об Azure AI Studio	Вводное слово. Что такое генеративный. ИИ Что такое языковые модели. Использование языковых моделей. Что такое сопилоты Microsoft Copilot Рекомендации по запросам Copilot. Расширение и разработка сопилот. Что такое Azure AI Studio. Как работает Azure AI Studio. Когда следует использовать Azure AI Studi.	УК-1.3, УК-1.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2
8	Тема 8. Основы ответственного создания ИИ Описание Copilot для безопасности	Вводное слово. Планирование ответственного решения. Определение потенциального вреда. Измерение потенциального вреда. Устранение потенциальных причинений вреда. Управление ответственным решением. Знакомство с Copilot для безопасности. Описание терминологии Copilot для процессов безопасности. Описание элементов эффективного запроса. Описание включения Copilot для безопасности.	УК-1.3, УК-1.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2
9	Тема 9. Описание основных функций Copilot для безопасности Описание внедренных возможностей	Вводное слово. Описание функций MS для безопасности. Описание функций, доступных в сеансе. Описание подключаемых модулей. Описание подключаемых модулей не MS. Описание пользовательских подсказок Описание подключений база знаний. Описание в Microsoft Defende XDR. Microsoft Copilot в Microsoft Purview. Microsoft Copilot в Microsoft Entra.	УК-1.3, УК-1.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 6. Содержание занятий семинарского типа

№ темы дисциплины	Тематика занятий семинарского типа	Всего часов занятий семинарского типа	Всего часов самостоятельной подготовки
1.	Тема 1. История AI. Основы AI Основы Machine Learning (ML)	6	2
2.	Тема 2. Основные понятия служб ИИ Azure Основы AI Vision	8	2
3.	Тема 3. Обнаружение и анализ лиц. Основы OCR	8	2
4.	Тема 4. Основы ИИ Microsoft Azure. Основы ответа на вопросы	8	2
5.	Тема 5. Основы распознавания общения. Основы распознавания речи СИ	10	2

6.	Тема 6. Основы ИИМА анализ документов. Основы интеллектуального анализа знаний	10	2
7.	Тема 7. Основы ИИМА Генеративный ИИ Общие сведения об Azure AI Studio	10	2
8.	Тема 8. Основы ответственного создания ИИ Описание Copilot для безопасности	6	2
9.	Тема 9. Описание основных функций Copilot для безопасности. Описание внедренных возможностей	4	2, 84

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронный учебный курс «Системы искусственного интеллекта» в системе Moodle [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moodle.rshu.ru/>

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале.

Таблица 8. Учет успеваемости обучающегося по дисциплине

Учет успеваемости	Количество баллов
– Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр	100
– Максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля:	100
в том числе максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации	30

6.1. Текущий контроль

Задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов и критерии оценивания ответов на вопросы в билете по темам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: **зачет**.

Форма проведения **зачета**: ответ по билетам.

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 9. Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Текущий контроль:	0-100
в том числе промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Таблица 9.1. Распределение баллов по текущему контролю

№	Вид работ	Min	Max
1. Обязательная часть			
1.1	Текущий контроль успеваемости	1	5
1.2	Выполнение лабораторных работ	1	24
1.2.1	Выполнение лабораторной работы № 1	1	4
1.2.2	Выполнение лабораторной работы № 2	1	4

1.2.3	Выполнение лабораторной работы № 3	1	4
1.2.4	Выполнение лабораторной работы № 4	1	4
1.2.5	Выполнение лабораторной работы № 5	1	4
1.2.6	Выполнение лабораторной работы № 6	1	4
1.3	Собеседование	1	5
1.4	Решение кейс-задач	1	6
Итого баллов по обязательной части		4	40
2. Вариативная часть			
2.1	Творческие задания	1	10
2.2	Научный доклад на заседании СНО по тематике дисциплины.	5	10
2.3	Участие в конференциях, круглых столах и пр. тематике дисциплины	5	10
2.3.1	С публикацией по тематике дисциплины в сборнике	5	10
2.4	Публикация статьи по тематике дисциплины в журнале/сборнике	10	15
2.4.1	Статья в журнале (РИНЦ)	10	10
2.4.2	Статья в рецензируемом журнале по тематике дисциплины (Список ВАК) совместно с преподавателем	15	15
2.5	Участие в олимпиаде/конкурсе по русскому и/или иностранному языкам, лингвистике, переводу	5	15
2.5.1	Участие в университетской олимпиаде/конкурсе	5	5
2.5.2	Призовое место в университетской олимпиаде/конкурсе	6	10
2.5.3	Победа в университетской олимпиаде/конкурсе	15	15
2.5.4	Участие в региональной олимпиаде/конкурсе	10	10
2.5.5	Призовое место в региональной олимпиаде/конкурсе	15	15
Промежуточная аттестация по дисциплине		0	30
Итого баллов по вариативной части		26	60
Итого баллов по дисциплине			100

Таблица 9.2. Конвертация баллов в итоговую оценку

Оценка	Баллы
Зачтено	40-100
Не зачтено	0-39

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для вузов / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 268 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17032-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567794> (дата обращения: 10.02.2025).
2. Загоруйко, Ю. А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний : учебное пособие для вузов / Ю. А. Загоруйко, Г. Б. Загоруйко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07198-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540987> (дата обращения: 10.02.2025).

Дополнительная литература

1. Рыбина Г В. Основы построения интеллектуальных систем: учеб. пособие для вузов/Рыбина Г.В. - М.: Финансы и статистика: Инфра-М, 2010. - 430 с.
2. Системы искусственного интеллекта: учеб. пособие для вузов/Сидоркина И.Г.М.: Кнорус, 2014. - 245 с.: ил. - Библиогр.: с. 244-245. - ISBN 978-5-406-03503-0.
3. 3. Вьюгин ВВ. Элементы математической теории машинного обучения: учеб. пособие для вузов Вьюгин В.В.; Моск. физико-техн. ин-т (гос. ун-т), РАН, Ин-т проблем передачи информации им. АА. Харкевича. - М.: МОГИ - ИППИ РАН, 2010. - 231 с.
4. Системы искусственного интеллекта. Практический курс: учеб. пособие для вузов / Чулюков ВЛ., Астахова И.Ф., Потапов АС. [и др.]. - М. БИНОМ. Лаборатория знаний: Физматлит, 2008. - 292 с.
5. Ясницкий Л.Н. Введение в искусственный интеллект: учеб. пособие для вузов/Ясницкий Л.Н. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 174 с
6. Осипов Г.С. Методы искусственного интеллекта: Г.С. - М.: Физматлит, 2011. - 295 с.
7. Лю Б. Теория и практика неопределенного программирования/Лю Б.; пер. с англ. Тюменцев Ю.В., Каганов Ю.Т.; ред. пер. Тюменцев Ю.В. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 416 с.
8. Ручкин В.Н., Фулин В.А. Универсальный искусственный интеллект и экспертные системы / Ручкин В.Н., Фулин В.А. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. - 238 с.
9. Курейчик ВВ., Курейчик В.М., Родзин СИ. Теория эволюционных вычислений: [монография] / Курейчик ВВ., Курейчик В.М., Родзин СИ, - М.: Физматлит, 2012. — 260 с.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Образовательная платформа Нетология [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://netology.ru/>
2. Образовательная платформа Яндекс Практикум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://practicum.yandex.ru/>
3. Образовательная платформа GeekBrains [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gb.ru/>
4. Образовательная платформа Skillbox [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://skillbox.ru/>
5. Образовательная платформа SkillFactory [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://skillfactory.ru/>
6. Образовательная платформа Открытое образование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://openedu.ru/>
7. Образовательная платформа Лекториум [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.lektorium.tv/>

8.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система: Astra linux [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://astralinux.ru/>
2. Операционная система: Alt linux [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.basealt.ru/alt-education/>
3. Браузер: Яндекс браузер [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://browser.yandex.ru/>

4. Файловый архиватор: 7-zip [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.7-zip.org/>
5. Файловый менеджер: Far-manager [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://farmanager.com/>
6. Офисный пакет: OpenOffice [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.openoffice.org/ru/>

8.4. Перечень информационных справочных систем

1. Веб-портал в области свободного программного обеспечения [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.opennet.ru/>
2. Веб-портал в области современных технологий [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.computerra.ru/>
3. Информационный портал «Научная Россия» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://scientificrussia.ru/>
4. Сетевое издание «СNews» («СиНьюс») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cnews.ru/>
5. Сетевое издание «IT-World: Мир цифровых и информационных технологий» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.it-world.ru/>
6. Справочно-информационный портал «Грамота.ру» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gramota.ru/>
7. Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.garant.ru/>
8. Справочно-правовая система «Консультант плюс» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.consultant.ru/>

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. База данных исследований Центра стратегических разработок [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.csr.ru/ru/research/>
2. База данных международных индексов научного цитирования Scopus [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.scopus.com/>
3. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://webofscience.com/>
4. База данных НП «Международное Исследовательское Агентство «Евразийский Монитор» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eurasiamonitor.org/issliedovaniia>
5. База книг и публикаций электронной библиотеки «Наука и Техника» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://n-t.ru/>
6. Базы данных официальной статистики Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistic>
7. Электронная библиотечная система «Znaniium» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://znaniium.ru/>
8. Электронная библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urait.ru/>
9. Электронная научная библиотека «Elibrary» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
10. Электронная научная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

102 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования (выполнения курсовой работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенная специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием.

Оборудование:

Доска поворотная ДП-12 (з); интерактивный учебный комплекс SMART Technologies SMART Board 685ix / UX60; 30 парт растущих двухместных Комус Мебель дуб шамони; профессиональный компьютер моноблок HN-G700; неограниченный доступ к сети Интернет.

407 Учебная лаборатория прикладных информационных технологий, оснащенная специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Оборудование:

20 профессиональных компьютеров моноблоков HN-G700; 21 парта растущих двухместных Комус Мебель дуб шамони; 2 коммутатора 16 port Comrex PS2216 Fast E-net Perfect; неограниченный доступ к сети Интернет.

104 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, оснащенное столами, инструментами для ремонта и обслуживания учебного оборудования, комплектующими и расходными материалами для оргтехники

Оборудование:

2 стола прямой Easy to lead Easy Standard LT 16/16 дуб светлый; икаф хозяйственный МПИ-618; коммутатор 8 port Comrex DSG1008 E-net Switch; коммутатор DES-1226G 24*10XMb портов2*SFP; набор изолированного инструмента КВТ НИИ-01 59380; набор отверток Gigant 14 штук GSS 14; неограниченный доступ к сети Интернет.

103.2 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Оборудование:

4 профессиональных компьютеров моноблоков HN-G700; 4 парты растущих одноместных Комус Мебель шамони светлый; коммутатор 16 port Comrex PS2216 Fast E-net Perfect; неограниченный доступ к сети Интернет.

Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Оборудование:

10 профессиональных компьютеров моноблоков HN-G700; 10 парт растущих одноместных Комус Мебель шамони светлый; коммутатор 16 port Comrex PS2216 Fast E-net Perfect; неограниченный доступ к сети Интернет.

207 Компьютерный зал (для самостоятельной работы обучающихся), оснащенный специализированной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Оборудование:

10 профессиональных компьютеров моноблоков HN-G700; 10 парт растущих одноместных Комус Мебель шамони светлый; коммутатор 16 port Comrex PS2216 Fast E-net Perfect; неограниченный доступ к сети Интернет.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа дисциплины может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных технологий.