

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Кафедра физико-математических дисциплин и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
и цифровой трансформации

 А.В. Павлова

« 25 » 08 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.11 Нейросетевые технологии

---

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки  
09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Направленность (профиль) подготовки  
Информационные системы и технологии**


квалификация  
*бакалавр*

Форма обучения очная  
очная, заочная


Автор (ы) программы: к.ф.-м.н., доцент Галяутдинов М.И.

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры «22» 08 2022  
года, протокол № 1.


И.о. заведующего  
кафедрой

 / Галяутдинов М.И.  
«22» 08 2022 г.

Начальник  
информационно-ресурсного  
центра

 / Зубкова Ю.О.  
«24» 08 2022 г.

Начальник учебного  
отдела

 / Камалова Г.И.  
«24» 08 2022 г.

Казань – 2022

## 1. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:

**УК-2** – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность  УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности  УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	Знать: Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач с использованием нейросетевых технологий. Уметь: Умеет проводить анализ поставленных целей и формулировать задачи для решения с использованием нейросетевых технологий. Владеть: Владеет методиками разработки цели и задач проекта на основе нейросетевых технологий.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина Б1.В.11 Нейросетевые технологии относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе очной формы обучения. Виды промежуточной аттестации –зачет с оценкой (8 семестр).

## 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

*очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа преподавателей с обучающимися	40								40
В том числе:									
Лекции	16								16
Семинары									
Практические занятия	24								24
Промежуточная аттестация (зачет/экзамен)	зачет с оценкой								зачет с оценкой
Самостоятельная работа (всего)	68								68
Контроль									
Общая трудоемкость	Часы	108							108
	Зачетные единицы	3							3

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

№ п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Формируемая компетенция	Всего часов
1	Введение. Интеллектуальные системы и технологии	Введение. Интеллектуальные системы и технологии. Исторический аспект. Освоение принципов создания и обучения нейронной сети на примере работы оболочки Neuropro.	УК-2	12
2	Нейроны, нейронные сети и нейрокомпьютеры	История создания интеллектуальных технологий. Нейроны, нейронные сети и нейрокомпьютеры. Освоение принципов создания и обучения нейронной сети на примере работы оболочки Neuropro.	УК-2	40
3	Основы теории искусственных нейронных сетей	Основы теории искусственных нейронных сетей. Простые нейронные сети. Персептрон	УК-2	10
4	Задача обучения ИНС (искусственных нейронных сетей)	Биологический нейрон и его математическая модель. Задача обучения ИНС. Однослойные и многослойные ИНС. Персептрон и задача его обучения.	УК-2	14
5	Многослойные ИНС	Многослойные ИНС и процедура обратного распространения ошибки	УК-2	8
6	Многослойные сети с прямыми связями	Многослойные сети с прямыми связями. Теорема Арнольда-Колмогорова и результаты Хехт-Нильсена. Процедура обратного распространения ошибки	УК-2	8
7	Обучение без учителя	Нейронные сети: обучение без учителя	УК-2	16
8	Алгоритм	Нейронные сети: алгоритм обратного	УК-2	16

	обратного распространения	распространения		
9	Метод обучения Хэбба	Метод обучения Хэбба. Алгоритм обучения Кохонена	УК-2	12
10	ИНС Хопфилда и Хэмминга	ИНС Хопфилда и Хэмминга. Звезды Гроссберга и карты Кохонена. Сети встречного распространения	УК-2	12

## **5. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Оценочные средства, уровни и критерии оценивания сформированности компетенций, а также процедуры оценки сформированности компетенций приведены в Фонде оценочных средств (ФОС) дисциплины.

ФОС дисциплины является неотъемлемой частью РПД, сформированной в отдельном документе, который хранится на кафедре в электронном и бумажном виде и предоставляется по запросу.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1) Филиппов, Ф. В. Нейросетевые технологии : учебное пособие / Ф. В. Филиппов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2020. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180056> (дата обращения: 19.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Головкин, В. А. Нейросетевые технологии обработки данных : учебное пособие / В. А. Головкин, В. В. Краснопрошин. — Минск : БГУ, 2017. — 263 с. — ISBN 978-985-566-467-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180542> (дата обращения: 19.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная литература**

1) Данилов, В. В. Нейронные сети : учебное пособие / В. В. Данилов. — Донецк : ДонНУ, 2020. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179953> (дата обращения: 19.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490657> (дата обращения: 19.08.2022).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

При прохождении учебной дисциплины используется система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий // Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»).

Интернет-ресурсы:

1. eLibrary.Ru : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – Текст: электронный. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения 15.08.2022). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. – Москва, 2005. – Текст: электронный. . – URL: <http://window.edu.ru> (дата обращения: 15.08.2022).
3. Лань : электронно-библиотечная система / издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011. – Текст : электронный. – URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 15.08.2022). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
4. Министерство науки и высшего образования РФ: официальный сайт. – Москва. – Текст: электронный. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения 15.08.2022).
5. Министерство спорта РТ: официальный сайт. – Казань. – Текст: электронный. – URL: <https://minsport.tatarstan.ru/> (дата обращения: 15.08.2022).
6. Министерство по делам молодежи РТ: официальный сайт. – Казань. – Текст: электронный. – URL: <http://minmol.tatarstan.ru> (дата обращения: 15.08.2022)
7. Министерство спорта РФ: официальный сайт. – Москва, 2008. – Текст: электронный. – URL: <http://minstm.gov.ru> (дата обращения: 15.08.2022).
8. Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2022 – . – URL: <http://unifirst.ru/ru/> (дата обращения 15.08.2022). – Текст электронный.
9. Электронный каталог ПГАФКСиТ. – Текст: электронный. – Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2022. – URL: [http://lib.sportacadem.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://lib.sportacadem.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe) (дата обращения 15.08.2022). – Режим доступа для авторизованных пользователей в соответствии с внутренним порядком ГАФКСиТ.
10. Юрайт : Электронно-библиотечная система : сайт. – Москва, 2013. –Текст: электронный. – URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 15.08.2022). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

### **8.2. Рекомендации по подготовке к семинарскому (практическому) занятию**

Важной составной частью учебного процесса в Университете являются семинарские и практические занятия. Семинарские занятия проводятся главным образом

по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают магистрантам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает обучающимся быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном. Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, указать обучающимся страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Семинарское занятие представляет собой комбинированный тип занятия, который включает в себя следующие элементы:

- 1) обсуждение теоретических вопросов;
- 2) изложение рефератов;
- 3) решение практических заданий;
- 4) выполнение кейс-задач;
- 5) выполнение контрольных работ и тестовых заданий;
- 6) заслушивание докладов с презентациями

Закрепление полученных знаний осуществляется разными способами:

1. в процессе самостоятельной подготовки к занятию обучающиеся повторяют материал, изученный на лекциях или по учебнику.

2. проговаривание вслух учебного материала на занятии повышает степень его усвоения.

3. обсуждение полученных знаний делает их более прочными.

Расширение и углубление знаний происходит тогда, когда обучающиеся готовятся к семинарскому занятию по первоисточникам. В процессе их чтения и конспектирования они получают больше информации, чем содержится в лекциях и учебнике. Расширению и углублению знаний также способствует подготовка магистрантами рефератов или сообщений по специальным вопросам, а также подготовка всех обучающихся по одним и тем же вопросам по одним и тем же первоисточникам.

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1-й - организационный;
- 2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и дополнительные материалы;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изученной на занятии. Обучающиеся, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

### **8.3. Рекомендации по самостоятельному изучению материалов дисциплины**

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности.

На лекциях преподаватель знакомит обучающихся с основными положениями темы, а дальнейшее усвоение материала связано с самостоятельной работой. Развитие умений самостоятельной работы происходит в процессе подготовки к занятиям. Развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации. Этому способствуют разные формы постановки заданий для подготовки к занятию - количество вопросов и их формулировка, указание конкретных источников, разделов, страниц - или предоставление магистрантам возможности самостоятельного поиска.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Содержание самостоятельной работы по темам курса, а также вопросы для самоконтроля и задания для проверки усвоения материала приведены в Методических указаниях для организации самостоятельной работы обучающихся.

### **8.4. Рекомендации по работе с литературой**

Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому магистранту нужно обязательно научиться работать с книгой.

Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (иногда многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам - справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники - важное подспорье в самостоятельной работе магистранта, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволит магистранту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно, освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение магистрантом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение контрольной работы и т.д.).

Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге.

Наиболее надежный способ собрать нужный материал – составить план или конспект. Конспект, план-конспект – это последовательная фиксация отобранной и обдуманной в процессе чтения информации.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость изучения дополнительной литературы диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

#### **8.5. Методические указания для подготовки к экзамену / зачету**

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена / зачета.

Экзамен / зачет по дисциплине предусмотрен учебным планом и является формой промежуточной аттестации. Он проводится в один этап в течение одного дня. Основной формой проведения экзамена / зачета является опрос по теоретическим вопросам методом собеседования и/или тестирования.

Цели экзамена / зачета и решаемые им задачи:

- проверить степень усвоения обучающимися учебного материала по дисциплине;
- оценить уровень полученных знаний в объеме требований учебной программы;
- оценить развитие навыков творческого применения основных теоретических положений в повседневной практической деятельности;
- оценить умения логически строго излагать свои мысли, правильно строить ответы на поставленные вопросы, выделять главное и делать выводы;
- определить оптимальное соотношение лекций и семинаров по дисциплине, эффективность выбранного графика прохождения и методического сопровождения учебной дисциплины;
- определить соответствие образовательного процесса требованиям руководящих документов, выявить имеющиеся недостатки и выработать предложения по совершенствованию его содержания, организации и ведения.



Подготовка обучающихся к экзамену /зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Подготовку к экзамену / зачету целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен / зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Литература для подготовки к экзамену / зачету обычно рекомендуется преподавателем. Она также может быть указана в рабочей программе дисциплины и/или учебно-методических пособиях.

Основным источником подготовки к экзамену / зачету является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого обучающийся сможет представить себе весь учебный материал.

Обучающиеся к экзамену / зачету готовятся самостоятельно. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Экзамен / зачет проводится строго по расписанию промежуточной аттестации, составленному директором и утвержденному проректором по учебной работе и цифровой трансформации.

Экзамен / зачет проводится в аудитории, определенной учебным расписанием. Преподаватель убеждается в готовности обучающихся к экзамену / зачету и доводит до них порядок его проведения.

Преподаватель предоставляет обучающемуся право самостоятельного выбора экзаменационного / зачетного билета. Обучающийся выбирает билет, называет преподавателю его номер, знакомится с содержанием вопросов и готовится к ответу. Преподаватель предоставляет 20 минут на подготовку к ответу.

Преподаватель, заслушав ответ, задает при необходимости дополнительные (уточняющие) вопросы, оценивает знания обучающегося в соответствии с критериями, принятыми в Университете, объявляет оценку и разрешает обучающемуся выйти из аудитории.

Обучающимся, получившим на экзамене неудовлетворительную оценку, решением директрата устанавливаются дополнительные (индивидуальные) сроки сдачи (повторной сдачи) экзамена.

#### **8.6. Разъяснения по работе с рейтинговой системой**

Рейтинговая система представляет собой один из очень эффективных методов организации учебного процесса, стимулирующего заинтересованную работу студентов, что происходит за счет организации перехода к саморазвитию обучающегося и самосовершенствованию как ведущей цели обучения, за счет предоставления возможности развивать в себе самооценку. В конечном итоге это повышает объективность в оценке знаний.

При использовании данной системы весь курс по предмету разбивается на 2 модуля. По окончании изучения каждого модуля обязательно проводится контроль знаний

студента с оценкой в баллах. Каждый модуль оценивается в 25 баллов: 20 за успеваемость, 5 – за посещаемость. Максимально за два модуля можно получить 50 баллов.

По окончании изучения курса определяется сумма набранных за весь период баллов и выставляется общая оценка.

В семестре в качестве промежуточной аттестации по данной дисциплине предусмотрена сдача зачета, по результатам работы в семестре (текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации студент может получить:

Зачтено – от 51 и выше баллов

Не зачтено – 50 и менее баллов.

В семестре в качестве итогового контроля по данной дисциплине предусмотрена сдача экзамена, по результатам работы в семестре и текущего контроля успеваемости студент может получить:

Оценка «отлично» – от 85 до 100 баллов.

Оценки «хорошо» – от 66 до 84 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – от 51 до 65 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – от 50 и менее.

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ представляется в виде перечня специализированных аудиторий (спортивных сооружений), имеющегося оборудования и инвентаря, компьютерной техники, программного обеспечения.**

В том числе описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа инвалидов.

Для дисциплин ТиМ ИВС и ТСТ в ИВС материально-техническое обеспечение соотнести с Приложением 11 федеральных стандартов спортивной подготовки.

1. Аудитория для проведения занятий.

2. Компьютер ICL RAY, проектор Casio, экран настенный Projecta, акустическая система активная Sven (2x25 Вт), доступ к Интернету.

Для организации самостоятельной работы студентам предоставляется электронный читальный зал и читальный зал библиотеки:

- абонемент 269,28 кв.м.: персональный компьютер ICL RAY – 4 шт., доступ к Интернет, МФУ Xerox Phaser 3320, МФУ Xerox PS Fax, МФУ HP Laserjet V1530 MFP;

- электронный читальный зал 108 кв.м.: интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W, персональный компьютер ICL RAY, МФУ Xerox Phaser 3320 XPS – для сотрудника электронного читального зала и 29 шт. персональных компьютеров ICL RAY – для читателей, доступ к Интернет ресурсам.

- читальный зал 1130,42 кв.м.: Инфомат ЭСБУС, 88 посадочных мест для читателей.

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при освоении дисциплины**

Система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий // Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»).

Microsoft Windows Pro 7 64-bit Rus OEM License - Распоряжение Министерства земельных и имущественных отношений РТ №229-р от 06.02.2015 «О передаче в безвозмездное пользование».

Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL AcademicEdition - Номер лицензии: 65059285 (Сублицензионный договор с ООО «Синтез» №228 от 10.04.2015).

Kaspersky Endpoint Security стандартный Russian Edition. 500 – 999 Node 2 year Educational Renewal License – Номер лицензии: 1752-1512-3013-4241-820-78 (сублицензионный договор с ООО «Софт решения» №470 от 01.01.2016).

StatPlus6 Pro 6.1. Студенческая версия (для студентов, вкл. студентов заочных отделений и аспирантов). Акт предоставления прав № Tr034769 от 15.06.2017 от АО «СофтЛайн Трейд».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии 2023 года приема.

Автор:  к.ф.-м.н., доцент Галяутдинов М.И.

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Кафедра физико-математических дисциплин и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
и цифровой трансформации

А.В. Павлова

« 25 » 08 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.12 Основы больших данных

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**Направленность (профиль) подготовки**  
Информационные системы и технологии


квалификация  
*бакалавр*

Форма обучения очная  
*очная, заочная*

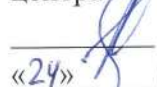
Автор (ы) программы к.ф.-м.н., доцент кафедры физико-математических дисциплин и информационных технологий Мифтахов Р.Ф.

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры «22» 08 2022 года,  
протокол № 1.

И.о. заведующего  
кафедрой

 / Галиютдинов М.И.  
«22» 08 2022 г.

Начальник  
информационно-ресурсного  
центра

 / Зубкова Ю.О.  
«24» 08 2022 г.

Начальник учебного  
отдела

 / Камалова Г.И.  
«24» 08 2022 г.

Казань – 2022

## 1. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ПК-1. Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
УК-1	<p>УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.3. Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.</p>	<p>Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе составляющую большие данные.</p> <p>Уметь: использовать современные методы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять постановку задач анализа больших данных;</p> <p>Владеть: способностью собирать, обрабатывать и анализировать большие данные.</p>
УК-2	<p>УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать</p>	<p>Знать: типы больших данных для решения профессиональных задач.</p> <p>Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи в области больших данных.</p> <p>Владеть: методиками разработки целей и задач проектов в области больших данных.</p>

	альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	
ПК-1	ПК-3.1. Знает принципы организации баз данных, требования информационной безопасности. ПК-3.2. Умеет выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности. ПК-3.3. Владеет навыками обеспечения функционирования баз данных, предотвращения потерь и повреждений данных, обеспечения информационной.	Знать: принципы организации хранения и обработки больших данных Уметь: выполнять работы по обеспечению функционирования систем хранения больших данных. Владеть: навыками обеспечения функционирования систем больших данных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО:

Дисциплина Б1.В.12 Основы больших данных относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе очной формы обучения. Виды промежуточной аттестации –зачет, экзамен.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

*очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Контактная работа преподавателей с обучающимися</b>	<b>116</b>								<b>68</b>	<b>48</b>
В том числе:										
Лекции	<b>58</b>								<b>34</b>	<b>24</b>
Семинары										
Практические занятия	<b>58</b>								<b>34</b>	<b>24</b>

Лабораторные работы									
Промежуточная аттестация (зачет)		36							36
Самостоятельная работа студента		136						76	60
Общая трудоемкость	часы	288						144	144
	зачетные единицы	8						4	4

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Формируемая компетенция	Всего часов
1	Введение в большие данные. Понятие Data Mining. Прикладные инструменты для работы с Big Data. Технология MapReduce. Hadoop.	Предпосылки формирования тренда больших данных. Основные вызовы больших данных (4V). Необходимость в аналитической работе с большими данными. Явная (выраженная) и скрытая (структурная) информация. Количественная и качественная стратегия анализа текстов. Возможности и ограничения каждого из подходов. Процедура контент-анализа. Определение круга проблем для контент-анализа. Начальный этап исследования: формулирование целей и задач исследования, выбор эмпирического материала, выдвижение рабочих гипотез. Операционный этап исследования: определение категорий и подкатегорий, выбор единиц анализа, установление правил кодирования. Этап счета. Этап интерпретации результатов. Презентация результатов. Типичные ошибки при проведении контент-анализа. Определение термина "большие данные". Базовое представление о Map Reduce и Hadoop. Представление о работе аналитика. Инструменты для обработки больших данных. Знакомство с языками и прикладными пакетами для обработки больших данных.	УК-1 УК-2 ПК-1	72
2	Технологии анализа данных: Жизненный цикл анализа больших данных, стандарты.	Аналитика больших данных. Процесс аналитики. Стандарты жизненного цикла Big Data: CRISP-DM. Принципы и инструменты аналитики. Задачи и компетенции аналитиков Big Data. Big Data	УК-1 УК-2 ПК-1	72

	<p>Когнитивный анализ данных Визуализация больших данных.</p>	<p>как рынок. Стек технологий. По поддержки принятия решений. Игроки на рынке ВД. Крупнейшие проекты ВД в России Когнитивный анализ данных. Введение в Data Mining – понятие, структура, составляющие и сопутствующие науки. Задачи Data Mining и способы их решения. Классификация методов DM. ЛР 7. Области применения DM. Классы систем DM. Процесс накопления и анализа данных: Азбука когнитивного анализа. Аналитика больших данных. Математическая статистика Основные понятия статистики и дескриптивный анализ. Шкалы измерений. Генеральная совокупность и выборка. Нормальное распределение. Уровень статистической достоверности. Свойства описательных статистик (Дескриптивный анализ). Визуальное представление данных. Меры изменчивости Методы DATA MINING. Данные &amp; знания. Типовые задачи Data Mining. Обучаемые и необучаемые задачи. Жизненный цикл проекта DM. Математический аппарат DM. Стандарты DM Методы анализа на графах Случайные графы, безмасштабные графы, социальные сети – сети тесного мира. Закономерности, методы кластеризации на графах. Прикладные инструменты анализа данных. Корреляция. Готовые комплексные решения: Weka, RapidMiner, Knime, Orange IBM SPSS Modeler ( в прошлом Clementine ). Инструменты визуализации: Tableau, Фреймворки на JS, D3. Корреляция о Понятие корреляции о Значимость коэффициента корреляции о Виды связи между переменными</p>		
3	<p>Технологии хранения больших данных. Распределенные хранилища, NoSql хранилища, классификация и примеры.</p>	<p>Хранилища данных. Регрессия. Хранилища данных OLAP и OLTP системы о Характеристики BigData и хранилища данных Почему не реляционные СУБД? Требования к хранилищам данных. Регрессионный анализ Распределенные базы данных NoSQL. Решение задач Data Mining. Задачи классификации, кластеризации 1. Распределенные базы данных NoSQL. Типы NoSQL. Репликация и шардинг. Пример NoSQL БД Задачи классификации и кластеризации. Desision Tree. RandomForest. K-means. R и MapReduce Распределенные базы данных NoSQL. Прмеры: HBase, Cassandra, Neo4j,</p>	<p>УК-1 УК-2 ПК-1</p>	72



		MongoDb. Распределенные файловые системы (РФС). Структура РФС. Требования к РФС. Примеры: HDFS, Google, LustreFS		
4	Масштабирование и многоуровневое хранение «Больших Данных»	Модели развёртывания: частное облако, публичное облако, гибридное облако, общественное облако. Модели обслуживания: программное обеспечение, платформа, инфраструктура. Экономические аспекты центров обработки данных. Безопасность при хранении и пересылке данных. Проблема «последней мили». Обработка Fast Data, подтверждение и корректировка априорных знаний и гипотез, синхронизация скорости работы с ростом объема данных. Получение знаний посредством Big Analytics, преобразования зафиксированной в данных информации в новое знание, принцип «обучения с учителем». Высший уровень работы с данными Deep Insight, обучение без учителя (unsupervised learning), использование современных методов аналитики, а также различные способы визуализации, обнаружение знаний и закономерностей, априорно неизвестных.	УК-1 УК-2 ПК-1	72
				28 8

## **5. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Оценочные средства, уровни и критерии оценивания сформированности компетенций, а также процедуры оценки сформированности компетенций приведены в Фонде оценочных средств (ФОС) дисциплины.

ФОС дисциплины является неотъемлемой частью РПД, сформированной в отдельном документе, который хранится на кафедре в электронном и бумажном виде и предоставляется по запросу.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

1. Лебедев, А. С. Методы Big Data : учебно-методическое пособие / А. С. Лебедев, Ш. Г. Магомедов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 91 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182452> (дата

- обращения: 26.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Макшанов, А. В. Большие данные. Big Data / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-9690-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198599> (дата обращения: 26.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  3. Бессмертный И.А. Системы искусственного интеллекта: учеб. пособие для академического бакалавриата / И.А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 130 с. Режим доступа: [www.biblioonline.ru/book/B067680F-DFED-4986-8ECC-47653C6DDF8E](http://www.biblioonline.ru/book/B067680F-DFED-4986-8ECC-47653C6DDF8E).

## **6.2.Дополнительная литература**

1. Буканова, Т. С. Моделирование систем управления : учебное пособие / Т. С. Буканова, М. Т. Алиев. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. - 144 с. - ISBN 978-5-8158-1899-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1873010> (дата обращения: 14.08.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Юре, Л. Анализ больших наборов данных / Л. Юре, Р. Ананд, Д. У. Джеффри ; перевод с английского А. А. Слинкин. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 498 с. — ISBN 978-5-97060-190-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93571> (дата обращения: 26.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины**

1. ZNANIUM: электронно-библиотечная система / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва. – URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 01.03.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. – Москва, 2005 – . – URL: <http://window.edu.ru> (дата обращения: 08.03.2019). – Текст: электронный.
3. Лань: электронно-библиотечная система / издательство Лань. – Санкт-Петербург. – URL: <http://e.lanbook.com/> (дата обращения: 01.03.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный
4. Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2013 – . – URL: <https://www.sportacadem.ru> (дата обращения 08.03.2022). – Текст электронный.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ представляется в виде перечня специализированных аудиторий (спортивных сооружений), имеющегося оборудования и инвентаря, компьютерной техники, программного обеспечения.**

1. Аудитория для проведения занятий.
2. Компьютер ICL RAY, проектор Casio, экран настенный Projecta, акустическая система активная Sven (2x25 Вт), доступ к Интернету.

Для организации самостоятельной работы студентам предоставляется электронный читальный зал и читальный зал библиотеки:

- абонемент 269,28 кв.м.: персональный компьютер ICL RAY – 4 шт., доступ к Интернет, МФУ Xerox Phaser 3320, МФУ Xerox PS Fax, МФУ HP Laserjet V1530 MFP;

- электронный читальный зал 108 кв.м.: интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W, персональный компьютер ICL RAY, МФУ Xerox Phaser 3320 XPS – для сотрудника электронного читального зала и 29 шт. персональных компьютеров ICL RAY – для читателей, доступ к Интернет ресурсам.

- читальный зал 1130,42 кв.м: Инфомат ЭСБУС, 88 посадочных мест для читателей.

#### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при освоении дисциплины**

Система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий //Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»).

Microsoft Windows Pro 7 64-bit Rus OEM License - Распоряжение Министерства земельных и имущественных отношений РТ №229-р от 06.02.2015 «О передаче в безвозмездное пользование».

Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL AcademicEdition - Номер лицензии: 65059285 (Сублицензионный договор с ООО «Синтез» №228 от 10.04.2015).

Kaspersky Endpoint Security стандартный Russian Edition. 500 – 999 Node 2 year Educational Renewal License – Номер лицензии: 1752-1512-3013-4241-820-78 (сублицензионный договор с ООО «Софт решения» №470 от 01.01.2016).

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии 2023 года приема.

Авторы-разработчики: к.ф-м.н., доцент кафедры ФМДиИТ  Р.Ф. Мифтахов

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Кафедра физико-математических дисциплин и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
и цифровой трансформации

 А.В. Павлова

« 25 » 08 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 Информационная безопасность ИС

---

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**Направленность (профиль) подготовки  
Информационные системы и технологии**


квалификация  
*бакалавр*

Форма обучения очная  
*очная, заочная*

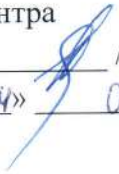
Автор (ы) программы: к.т.н., доцент Василец А.А.

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры «22» 08 2022  
года, протокол № 1.

Заведующий  
кафедрой

 / Галяутдинов М.И.  
«22» 08 2022 г.

Начальник  
информационно-ресурсного  
центра

 / Зубкова Ю.О.  
«24» 08 2022 г.

Начальник учебного  
отдела

 / Камалова Г.И.  
«24» 08 2022 г.

Казань – 2022

## 1. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:

**ПК-1** Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ПК-1	ПК-1.1 Знает принципы организации баз данных, требования информационной безопасности ПК-1.2 Умеет выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности ПК-1.3 Владеет навыками обеспечения функционирования баз данных, предотвращения потерь и повреждений данных, обеспечения информационной	Знать: - критерии защищенности баз данных; - угрозы безопасности баз данных; - критерии и методы оценивания механизмов защиты; - особенности организации средств защиты в распределенных СУБД. Уметь: - выделять сущности и связи предметной области; - отображать предметную область на конкретную модель данных; - пользоваться средствами защиты, предоставляемыми СУБД; - создавать дополнительные средства защиты; - проводить анализ и оценивание механизмов защиты. Владеть: - навыками работы с инструментами разработчика и администратора баз данных; - навыками работы со средствами обеспечения целостности СУБД; - навыками работы со средствами обеспечения конфиденциальности в БД; - навыками работы с инструментами администратора по защите в базе данных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Информационная безопасность ИС относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе очной формы обучения. Виды промежуточной аттестации – экзамен (7 семестр).

### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа преподавателей с обучающимися	56							56	
В том числе:									
Лекции	18							18	
Семинары									
Практические занятия	34							34	
Промежуточная аттестация (зачет/экзамен)	экзамен							экзамен	
Самостоятельная работа (всего)	56							56	
Контроль	36							36	
Общая трудоемкость	Часы	144						144	
	Зачетные единицы	4						4	

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

№ п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Формируемая компетенция	Всего часов
1	Концепция безопасности баз данных	Проектирование защищенной базы данных. Защита базы данных средствами СУБД. Привилегии. Системные привилегии. Критерии защищенности БД. Обеспечение доступности, целостности и конфиденциальности в базах данных. Модели безопасности СУБД. Методы дискреционного разграничения доступа. Роли и разграничение доступа на основе ролей Управление привилегиями с помощью ролей в СУБД. Обеспечение конфиденциальности системы БД на основе ролевой модели доступа. Мандатная модель доступа Мандатное управление доступом Метки безопасности. Реализация мандатной модели в СУБД	ПК-1	22
2	Мониторинг активности баз данных	Понятие многоуровневой защиты баз данных. Защита от любых несанкционированных действий или атак. Классификация угроз конфиденциальности СУБД. Понятие конфиденциальности. Источники угроз конфиденциальности. Классификация угроз конфиденциальности	ПК-1	34

		в СУБД. Защита сервера баз данных. Угрозы безопасности распределенных СУБД. Угрозы доступности, целостности и конфиденциальности данных. Механизмы противодействия.		
--	--	---	--	--

## **5. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

Оценочные средства, уровни и критерии оценивания сформированности компетенций, а также процедуры оценки сформированности компетенций приведены в Фонде оценочных средств (ФОС) дисциплины.

ФОС является неотъемлемой частью РПД, сформированной в отдельном документе, который хранится на кафедре в электронном и бумажном виде и предоставляется по запросу.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, необходимой для освоения дисциплины**

### **Основная литература**

1. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14590-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497002> (дата обращения: 08.08.2022).

2. Суворова, Г. М. Информационная безопасность : учебное пособие для вузов / Г. М. Суворова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13960-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496741> (дата обращения: 08.08.2022).

3. Паршин, К. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебно-методическое пособие / К. А. Паршин. — Екатеринбург : , 2018. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121337> (дата обращения: 08.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Информационная безопасность : учебное пособие / В. И. Лойко, В. Н. Лаптев, Г. А. Аршинов, С. Н. Лаптев. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-907346-50-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254168> (дата обращения: 08.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Моргунов, А. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-3918-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152227> (дата обращения: 08.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Информационная безопасность : учебное пособие. — Пермь : ПГГПУ, 2018. — 87 с. — ISBN 978-5-85219-007-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129509> (дата обращения: 08.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Крыжановский, А. В. Информационная безопасность : методические указания / А. В. Крыжановский, И. С. Поздняк. — Самара : ПГУТИ, 2018. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182282> (дата обращения: 08.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Конкин, Ю. В. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Ю. В.

Конкин, Ю. М. Кузьмин, В. Н. Пржегорлинский. — Рязань : РГРТУ, 2021. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/220418> (дата обращения: 08.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература

1. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах : учебное пособие / В. И. Петренко. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 201 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155246> (дата обращения: 08.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Воробейкина, И. В. Программирование средств защиты информации : учебное пособие / И. В. Воробейкина. — Калининград : БГАРФ, 2021. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216425> (дата обращения: 08.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При прохождении учебной дисциплины используется система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий // Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ»).

Интернет-ресурсы:

1. Юрайт : Электронно-библиотечная система : сайт. — Москва, 2013. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 15.08.2022). — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. eLibrary.Ru : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000. — Текст: электронный. — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения 15.08.2022). — Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. — Москва, 2005. — Текст: электронный. — URL: <http://window.edu.ru> (дата обращения: 15.08.2022).
4. Лань : электронно-библиотечная система / издательство Лань. — Санкт-Петербург, 2011. — Текст : электронный. — URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 24.08.2022). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
5. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации — Текст: электронный. — URL: <http://minfin.ru> (дата обращения: 24.08.2022).
6. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации — Текст: электронный. — URL: <http://mineconom.ru> (дата обращения: 24.08.2022).
7. Официальный сайт Банка России — Текст: электронный. — URL: <http://cbr.ru> (дата обращения: 24.08.2022).
8. Министерство науки и высшего образования РФ: официальный сайт. — Москва. — Текст: электронный. — URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения 15.08.2022).
9. Министерство спорта РТ: официальный сайт. — Казань. — Текст: электронный. — URL: <https://minsport.tatarstan.ru/> (дата обращения: 15.08.2022).
10. Министерство по делам молодежи РТ: официальный сайт. — Казань. — Текст: электронный. — URL: <http://minmol.tatarstan.ru> (дата обращения: 15.08.2022)
11. Министерство спорта РФ: официальный сайт. — Москва, 2008. — Текст: электронный. — URL: <http://minstm.gov.ru> (дата обращения: 15.08.2022).



12. Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2022 – . – URL: <http://unifirst.ru/ru/> (дата обращения 15.08.2022). – Текст электронный.
13. Электронный каталог ПГУФКСиТ. – Текст: электронный. – Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2022. – URL: [http://lib.sportacadem.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://lib.sportacadem.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe) (дата обращения 15.08.2022). – Режим доступа для авторизованных пользователей в соответствии с внутренним порядком ГУФКСиТ.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;
- на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;
- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

### **8.2. Рекомендации по подготовке к семинарскому (практическому) занятию**

Важной составной частью учебного процесса в Университете являются семинарские и практические занятия. Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают магистрантам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает обучающимся быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном. Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, указать обучающимся страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Семинарское занятие представляет собой комбинированный тип занятия, который включает в себя следующие элементы:

- 1) обсуждение теоретических вопросов;
- 2) изложение рефератов;
- 3) решение практических заданий;
- 4) выполнение кейс-задач;
- 5) выполнение контрольных работ и тестовых заданий;
- 6) заслушивание докладов с презентациями

Закрепление полученных знаний осуществляется различными способами:

1. в процессе самостоятельной подготовки к занятию обучающиеся повторяют материал, изученный на лекциях или по учебнику.

2. проговаривание вслух учебного материала на занятии повышает степень его усвоения.

3. обсуждение полученных знаний делает их более прочными.

Расширение и углубление знаний происходит тогда, когда обучающиеся готовятся к семинарскому занятию по первоисточникам. В процессе их чтения и конспектирования они получают больше информации, чем содержится в лекциях и учебнике. Расширению и углублению знаний также способствует подготовка магистрантами рефератов или сообщений по специальным вопросам, а также подготовка всех обучающихся по одним и тем же вопросам по одним и тем же первоисточникам.

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1-й - организационный;

- 2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и дополнительные материалы;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к

преподавателю и отчитаться по теме, изученной на занятии. Обучающиеся, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

### **8.3. Рекомендации по самостоятельному изучению материалов дисциплины**

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности.

На лекциях преподаватель знакомит обучающихся с основными положениями темы, а дальнейшее усвоение материала связано с самостоятельной работой. Развитие умений самостоятельной работы происходит в процессе подготовки к занятиям. Развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации. Этому способствуют разные формы постановки заданий для подготовки к занятию - количество вопросов и их формулировка, указание конкретных источников, разделов, страниц - или предоставление магистрантам возможности самостоятельного поиска.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Содержание самостоятельной работы по темам курса, а также вопросы для самоконтроля и задания для проверки усвоения материала приведены в Методических указаниях для организации самостоятельной работы обучающихся.

### **8.4. Рекомендации по работе с литературой**

Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому магистранту нужно обязательно научиться работать с книгой.

Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (иногда многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам - справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники - важное подспорье в самостоятельной работе магистранта, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволит магистранту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно, освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение магистрантом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение контрольной работы и т.д.).

Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге.

Наиболее надежный способ собрать нужный материал – составить план или конспект. Конспект, план-конспект – это последовательная фиксация отобранной и обдуманной в процессе чтения информации.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного

и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость изучения дополнительной литературы диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

#### **8.5. Методические указания для подготовки к экзамену / зачету**

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена / зачета.

Экзамен / зачет по дисциплине предусмотрен учебным планом и является формой промежуточной аттестации. Он проводится в один этап в течение одного дня. Основной формой проведения экзамена / зачета является опрос по теоретическим вопросам методом собеседования и/или тестирования.

Цели экзамена / зачета и решаемые им задачи:

- проверить степень усвоения обучающимися учебного материала по дисциплине;
- оценить уровень полученных знаний в объеме требований учебной программы;
- оценить развитие навыков творческого применения основных теоретических положений в повседневной практической деятельности;
- оценить умения логически строго излагать свои мысли, правильно строить ответы на поставленные вопросы, выделять главное и делать выводы;
- определить оптимальное соотношение лекций и семинаров по дисциплине, эффективность выбранного графика прохождения и методического сопровождения учебной дисциплины;
- определить соответствие образовательного процесса требованиям руководящих документов, выявить имеющиеся недостатки и выработать предложения по совершенствованию его содержания, организации и ведения.

Подготовка обучающихся к экзамену / зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Подготовку к экзамену / зачету целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен / зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Литература для подготовки к экзамену / зачету обычно рекомендуется преподавателем. Она также может быть указана в рабочей программе дисциплины и/или учебно-методических пособиях.

Основным источником подготовки к экзамену / зачету является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого обучающийся сможет представить себе весь учебный материал.

Обучающиеся к экзамену / зачету готовятся самостоятельно. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Экзамен / зачет проводится строго по расписанию промежуточной аттестации, составленному директором и утвержденному проректором по учебной работе и цифровой трансформации.

Экзамен / зачет проводится в аудитории, определенной учебным расписанием. Преподаватель убеждается в готовности обучающихся к экзамену / зачету и доводит до них порядок его проведения.

Преподаватель предоставляет обучающемуся право самостоятельного выбора экзаменационного / зачетного билета. Обучающийся выбирает билет, называет преподавателю его номер, знакомится с содержанием вопросов и готовится к ответу. Преподаватель предоставляет 20 минут на подготовку к ответу.

Преподаватель, заслушав ответ, задает при необходимости дополнительные (уточняющие) вопросы, оценивает знания обучающегося в соответствии с критериями, принятыми в Университете, объявляет оценку и разрешает обучающемуся выйти из аудитории.

Обучающимся, получившим на экзамене неудовлетворительную оценку, решением директора устанавливаются дополнительные (индивидуальные) сроки сдачи (повторной сдачи) экзамена.

#### **8.6. Разъяснения по работе с рейтинговой системой**

Рейтинговая система представляет собой один из очень эффективных методов организации учебного процесса, стимулирующего заинтересованную работу студентов, что происходит за счет организации перехода к саморазвитию обучающегося и самосовершенствованию как ведущей цели обучения, за счет предоставления возможности развивать в себе самооценку. В конечном итоге это повышает объективность в оценке знаний.

При использовании данной системы весь курс по предмету разбивается на 2 модуля. По окончании изучения каждого модуля обязательно проводится контроль знаний студента с оценкой в баллах. Каждый модуль оценивается в 25 баллов: 20 за успеваемость, 5 – за посещаемость. Максимально за два модуля можно получить 50 баллов.

По окончании изучения курса определяется сумма набранных за весь период баллов и выставляется общая оценка.

В семестре в качестве промежуточной аттестации по данной дисциплине предусмотрена сдача зачета, по результатам работы в семестре (текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации студент может получить:

Зачтено – от 51 и выше баллов

Не зачтено – 50 и менее баллов.

В семестре в качестве итогового контроля по данной дисциплине предусмотрена сдача экзамена, по результатам работы в семестре и текущего контроля успеваемости студент может получить:

Оценка «отлично» – от 85 до 100 баллов.

Оценки «хорошо» – от 66 до 84 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – от 51 до 65 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – от 50 и менее.

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ представляется в виде перечня специализированных аудиторий (спортивных сооружений), имеющегося оборудования и инвентаря, компьютерной техники, программного обеспечения.**

В том числе описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа инвалидов.

Для дисциплин ТиМ ИВС и ТСТ в ИВС материально-техническое обеспечение соотнести с Приложением 11 федеральных стандартов спортивной подготовки.

1. Аудитория для проведения занятий.
2. Компьютер ICL RAY, проектор Casio, экран настенный Projecta, акустическая система активная Sven (2x25 Вт), доступ к Интернету.

Для организации самостоятельной работы студентам предоставляется электронный читальный зал и читальный зал библиотеки:

- абонемент 269,28 кв.м.: персональный компьютер ICL RAY – 4 шт., доступ к Интернет, МФУ Xerox Phaser 3320, МФУ Xerox PS Fax, МФУ HP Laserjet V1530 MFP;

- электронный читальный зал 108 кв.м.: интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W, персональный компьютер ICL RAY, МФУ Xerox Phaser 3320 XPS – для сотрудника электронного читального зала и 29 шт. персональных компьютеров ICL RAY – для читателей, доступ к Интернет ресурсам.

- читальный зал 1130,42 кв.м: Инфомат ЭСБУС, 88 посадочных мест для читателей.

#### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при освоении дисциплины**

Система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий // Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»).

Microsoft Windows Pro 7 64-bit Rus OEM License - Распоряжение Министерства земельных и имущественных отношений РТ №229-р от 06.02.2015 «О передаче в безвозмездное пользование».

Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL AcademicEdition - Номер лицензии: 65059285 (Сублицензионный договор с ООО «Синтез» №228 от 10.04.2015).

Kaspersky Endpoint Security стандартный Russian Edition. 500 – 999 Node 2 year Educational Renewal License – Номер лицензии: 1752-1512-3013-4241-820-78 (сублицензионный договор с ООО «Софт решения» №470 от 01.01.2016).

StatPlus6 Pro 6.1. Студенческая версия (для студентов, вкл. студентов заочных отделений и аспирантов). Акт предоставления прав № Tr034769 от 15.06.2017 от АО «СофтЛайн Трейд».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии 2023 года приема.

Авторы-разработчики: к.т.н., доцент Василец А.А.



МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Кафедра физико-математических дисциплин и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
и цифровой трансформации

  
А.В. Павлова

« 25 » 08 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Технические компоненты ИБ

---

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**Направленность (профиль) подготовки**  
Информационные системы и технологии


квалификация  
*бакалавр*

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_  
*очная, заочная*

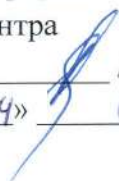
Автор (ы) программы: к.т.н., доцент Василец А.А.

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры « 22 » 08 2022  
года, протокол № 1.

Заведующий  
кафедрой

 / Галяутдинов М.И.  
« 22 » 08 2022 г.

Начальник  
информационно-ресурсного  
центра

 / Зубкова Ю.О.  
« 24 » 08 2022 г.

Начальник учебного  
отдела

 / Камалова Г.И.  
« 24 » 08 2022 г.

Казань – 2022

## 1. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:

**ПК-1** Способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ПК-1	ПК-1.1 Знает принципы организации баз данных, требования информационной безопасности ПК-1.2 Умеет выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности ПК-1.3 Владеет навыками обеспечения функционирования баз данных, предотвращения потерь и повреждений данных, обеспечения информационной	Знать: - критерии защищенности баз данных; - угрозы безопасности баз данных; - критерии и методы оценивания механизмов защиты; - особенности организации средств защиты в распределенных СУБД. Уметь: - выделять сущности и связи предметной области; - отображать предметную область на конкретную модель данных; - пользоваться средствами защиты, предоставляемыми СУБД; - создавать дополнительные средства защиты; - проводить анализ и оценивание механизмов защиты. Владеть: - навыками работы с инструментами разработчика и администратора баз данных; - навыками работы со средствами обеспечения целостности СУБД; - навыками работы со средствами обеспечения конфиденциальности в БД; - навыками работы с инструментами администратора по защите в базе данных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Технические компоненты ИБ относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе очной формы обучения. Виды промежуточной аттестации – экзамен (7 семестр).



### 3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

*очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа преподавателей с обучающимися	56							56	
В том числе:									
Лекции	18							18	
Семинары									
Практические занятия	34							34	
Промежуточная аттестация (зачет/экзамен)	экзамен							экзамен	
Самостоятельная работа (всего)	56							56	
Контроль	36							36	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>Часы</b>	<b>144</b>						<b>144</b>	
	<b>Зачетные единицы</b>	<b>4</b>						<b>4</b>	

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

№ п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Формируемая компетенция	Всего часов
1	Общие понятия администрирования баз данных	Классификация объектов конфигурации. Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык системы. Роли и права. Пользователи. Активные пользователи. Журнал регистрации. Выгрузка и загрузка базы данных. Конфигурация базы данных.	ПК-1	22
2	Основные компоненты средств безопасности баз данных	Командный интерфейс: подсистемы, роли. Константы: определение, настройка свойств, форма констант, механизм работы формы. Справочники: иерархия элементов, перечисления, иерархия групп, подчиненные справочники, табличные части, расширение функциональности формы, работа с данными справочника, реквизиты формы, объекты базы, создание печатных форм. Документы: создание, доступ к данным, модуль объекта, создание объектов копирования. Регистры сведений: создание, работа с данными, форма списка регистра. Планы видов характеристик. Функциональные опции. Учетные объекты. Запросы: источники данных, структура запроса, конструктор запросов,	ПК-1	34

		виртуальные таблицы, построение запросов по нескольким таблицам, временные таблицы, использование predetermined данных, пакетные запросы.		
--	--	---	--	--

## **5. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

Оценочные средства, уровни и критерии оценивания сформированности компетенций, а также процедуры оценки сформированности компетенций приведены в Фонде оценочных средств (ФОС) дисциплины.

ФОС является неотъемлемой частью РПД, сформированной в отдельном документе, который хранится на кафедре в электронном и бумажном виде и предоставляется по запросу.

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Бойцова, Е. Ю. Микроэкономика и макроэкономика: актуальные проблемы : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Бойцова, Н. К. Вощикова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15458-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/507487>
2. Вымятина, Ю. В. Макроэкономика в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Ю. В. Вымятина, К. Ю. Борисов, М. А. Пахнин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01728-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/489535>
3. Вымятина, Ю. В. Макроэкономика в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Ю. В. Вымятина, К. Ю. Борисов, М. А. Пахнин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 198 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01844-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/490546>
4. Корнейчук, Б. В. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / Б. В. Корнейчук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07542-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/490706>
5. Левина, Е. А. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / Е. А. Левина, Е. В. Покатович. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 673 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09724-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/493688>
6. Макроэкономика : учебник для вузов / С. Ф. Серегина [и др.] ; под редакцией С. Ф. Серегинной. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13156-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/488705>
7. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / Г. А. Родина [и др.] ; под редакцией Г. А. Родиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07343-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/488909>
8. Шимко, П. Д. Микроэкономика : учебник и практикум для вузов / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00473-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/490076>

### Дополнительная литература

1. Иохин, В. Я. Экономическая теория : учебник для вузов / В. Я. Иохин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 353 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10758-6. — URL : <https://urait.ru/bcode/488796>
2. Маховикова, Г. А. Экономическая теория : учебник и практикум для вузов / Г. А. Маховикова, Г. М. Гукасян, В. В. Амосова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 443 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5583-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/488928>
3. Экономическая теория : учебник для вузов / В. Ф. Максимова [и др.] ; под общей редакцией В. Ф. Максимовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 592 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12547-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/488342>

### 7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины

При прохождении учебной дисциплины используется система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий // Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ»).

Интернет-ресурсы:

1. Юрайт : Электронно-библиотечная система : сайт. – Москва, 2013. –Текст: электронный. – URL: <https://urait.ru> (дата обращения: 15.08.2022). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. eLibrary.Ru : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – Текст: электронный. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения 15.08.2022). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : сайт. – Москва, 2005. – Текст: электронный. . – URL: <http://window.edu.ru> (дата обращения: 15.08.2022).
4. Лань : электронно-библиотечная система / издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011. – Текст : электронный. – URL: <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 24.08.2022). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
5. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации – Текст: электронный. – URL: <http://minfin.ru> (дата обращения: 24.08.2022).
6. Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации – Текст: электронный. – URL: <http://mineconom.ru> (дата обращения: 24.08.2022).
7. Официальный сайт Банка России – Текст: электронный. – URL: <http://cbr.ru> (дата обращения: 24.08.2022).
8. Министерство науки и высшего образования РФ: официальный сайт. – Москва. – Текст: электронный. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения 15.08.2022).
9. Министерство спорта РТ: официальный сайт. – Казань. – Текст: электронный. – URL: <https://minsport.tatarstan.ru/> (дата обращения: 15.08.2022).
10. Министерство по делам молодежи РТ: официальный сайт. – Казань. – Текст: электронный. – URL: <http://minmol.tatarstan.ru> (дата обращения: 15.08.2022)
11. Министерство спорта РФ: официальный сайт. – Москва, 2008. – Текст: электронный. – URL: <http://minstm.gov.ru> (дата обращения: 15.08.2022).
12. Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2022 – . – URL: <http://unifirst.ru/ru/> (дата обращения 15.08.2022). – Текст электронный.

13. Электронный каталог ПГУФКСиТ. – Текст: электронный. – Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма: официальный сайт. – Казань, 2022. – URL: [http://lib.sportacadem.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://lib.sportacadem.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe) (дата обращения 15.08.2022). – Режим доступа для авторизованных пользователей в соответствии с внутренним порядком ГУФКСиТ.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

### **8.2. Рекомендации по подготовке к семинарскому (практическому) занятию**

Важной составной частью учебного процесса в Университете являются семинарские и практические занятия. Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают магистрантам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает обучающимся быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном. Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, указать обучающимся страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Семинарское занятие представляет собой комбинированный тип занятия, который включает в себя следующие элементы:

- 1) обсуждение теоретических вопросов;
- 2) изложение рефератов;
- 3) решение практических заданий;
- 4) выполнение кейс-задач;
- 5) выполнение контрольных работ и тестовых заданий;
- 6) заслушивание докладов с презентациями

Закрепление полученных знаний осуществляется разными способами:

1. в процессе самостоятельной подготовки к занятию обучающиеся повторяют материал, изученный на лекциях или по учебнику.

2. проговаривание вслух учебного материала на занятии повышает степень его усвоения.

3. обсуждение полученных знаний делает их более прочными.

Расширение и углубление знаний происходит тогда, когда обучающиеся готовятся к семинарскому занятию по первоисточникам. В процессе их чтения и конспектирования они получают больше информации, чем содержится в лекциях и учебнике. Расширению и углублению знаний также способствует подготовка магистрантами рефератов или сообщений по специальным вопросам, а также подготовка всех обучающихся по одним и тем же вопросам по одним и тем же первоисточникам.

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1-й - организационный;

- 2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и дополнительные материалы;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному практическому занятию,

рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изученной на занятии. Обучающиеся, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

### **8.3. Рекомендации по самостоятельному изучению материалов дисциплины**

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности.

На лекциях преподаватель знакомит обучающихся с основными положениями темы, а дальнейшее усвоение материала связано с самостоятельной работой. Развитие умений самостоятельной работы происходит в процессе подготовки к занятиям. Развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации. Этому способствуют разные формы постановки заданий для подготовки к занятию - количество вопросов и их формулировка, указание конкретных источников, разделов, страниц - или предоставление магистрантам возможности самостоятельного поиска.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Содержание самостоятельной работы по темам курса, а также вопросы для самоконтроля и задания для проверки усвоения материала приведены в Методических указаниях для организации самостоятельной работы обучающихся.

### **8.4. Рекомендации по работе с литературой**

Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому магистранту нужно обязательно научиться работать с книгой.

Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (иногда многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам - справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники - важное подспорье в самостоятельной работе магистранта, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволит магистранту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно, освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение магистрантом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение контрольной работы и т.д.).

Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге.

Наиболее надежный способ собрать нужный материал – составить план или конспект. Конспект, план-конспект – это последовательная фиксация отобранной и обдуманной в процессе чтения информации.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость изучения дополнительной литературы диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

#### **8.5. Методические указания для подготовки к экзамену / зачету**

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена / зачета.

Экзамен / зачет по дисциплине предусмотрен учебным планом и является формой промежуточной аттестации. Он проводится в один этап в течение одного дня. Основной формой проведения экзамена / зачета является опрос по теоретическим вопросам методом собеседования и/или тестирования.

Цели экзамена / зачета и решаемые им задачи:

- проверить степень усвоения обучающимися учебного материала по дисциплине;
- оценить уровень полученных знаний в объеме требований учебной программы;
- оценить развитие навыков творческого применения основных теоретических положений в повседневной практической деятельности;
- оценить умения логически строго излагать свои мысли, правильно строить ответы на поставленные вопросы, выделять главное и делать выводы;
- определить оптимальное соотношение лекций и семинаров по дисциплине, эффективность выбранного графика прохождения и методического сопровождения учебной дисциплины;
- определить соответствие образовательного процесса требованиям руководящих документов, выявить имеющиеся недостатки и выработать предложения по совершенствованию его содержания, организации и ведения.

Подготовка обучающихся к экзамену /зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Подготовку к экзамену / зачету целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен / зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Литература для подготовки к экзамену / зачету обычно рекомендуется преподавателем. Она также может быть указана в рабочей программе дисциплины и/или учебно-методических пособиях.

Основным источником подготовки к экзамену / зачету является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого обучающийся сможет представить себе весь учебный материал.

Обучающиеся к экзамену / зачету готовятся самостоятельно. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Экзамен / зачет проводится строго по расписанию промежуточной аттестации, составленному директором и утвержденному проректором по учебной работе и цифровой трансформации.

Экзамен / зачет проводится в аудитории, определенной учебным расписанием. Преподаватель убеждается в готовности обучающихся к экзамену / зачету и доводит до них порядок его проведения.

Преподаватель предоставляет обучающемуся право самостоятельного выбора экзаменационного / зачетного билета. Обучающийся выбирает билет, называет преподавателю его номер, знакомится с содержанием вопросов и готовится к ответу. Преподаватель предоставляет 20 минут на подготовку к ответу.

Преподаватель, заслушав ответ, задает при необходимости дополнительные (уточняющие) вопросы, оценивает знания обучающегося в соответствии с критериями, принятыми в Университете, объявляет оценку и разрешает обучающемуся выйти из аудитории.

Обучающимся, получившим на экзамене неудовлетворительную оценку, решением директората устанавливаются дополнительные (индивидуальные) сроки сдачи (повторной сдачи) экзамена.

#### **8.6. Разъяснения по работе с рейтинговой системой**

Рейтинговая система представляет собой один из очень эффективных методов организации учебного процесса, стимулирующего заинтересованную работу студентов, что происходит за счет организации перехода к саморазвитию обучающегося и самосовершенствованию как ведущей цели обучения, за счет предоставления возможности развивать в себе самооценку. В конечном итоге это повышает объективность в оценке знаний.

При использовании данной системы весь курс по предмету разбивается на 2 модуля. По окончании изучения каждого модуля обязательно проводится контроль знаний студента с оценкой в баллах. Каждый модуль оценивается в 25 баллов: 20 за успеваемость, 5 – за посещаемость. Максимально за два модуля можно получить 50 баллов.

По окончании изучения курса определяется сумма набранных за весь период баллов и выставляется общая оценка.

В семестре в качестве промежуточной аттестации по данной дисциплине предусмотрена сдача зачета, по результатам работы в семестре (текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации студент может получить:

Зачтено – от 51 и выше баллов

Не зачтено – 50 и менее баллов.

В семестре в качестве итогового контроля по данной дисциплине предусмотрена сдача экзамена, по результатам работы в семестре и текущего контроля успеваемости студент может получить:

Оценка «отлично» – от 85 до 100 баллов.

Оценки «хорошо» – от 66 до 84 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – от 51 до 65 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – от 50 и менее.

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ представляется в виде перечня специализированных аудиторий (спортивных сооружений), имеющегося оборудования и инвентаря, компьютерной техники, программного обеспечения.**

В том числе описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных



ресурсов для обучающихся из числа инвалидов.

Для дисциплин ТиМ ИВС и ТСТ в ИВС материально-техническое обеспечение соотнести с Приложением 11 федеральных стандартов спортивной подготовки.

1. Аудитория для проведения занятий.

2. Компьютер ICL RAY, проектор Casio, экран настенный Projecta, акустическая система активная Sven (2x25 Вт), доступ к Интернету.

Для организации самостоятельной работы студентам предоставляется электронный читальный зал и читальный зал библиотеки:

- абонемент 269,28 кв.м.: персональный компьютер ICL RAY – 4 шт., доступ к Интернет, МФУ Xerox Phaser 3320, МФУ Xerox PS Fax, МФУ HP Laserjet V1530 MFP;

- электронный читальный зал 108 кв.м.: интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W, персональный компьютер ICL RAY, МФУ Xerox Phaser 3320 XPS – для сотрудника электронного читального зала и 29 шт. персональных компьютеров ICL RAY – для читателей, доступ к Интернет ресурсам.

- читальный зал 1130,42 кв.м: Инфомат ЭСБУС, 88 посадочных мест для читателей.

**Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при освоении дисциплины**

Система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий // Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»).

Microsoft Windows Pro 7 64-bit Rus OEM License - Распоряжение Министерства земельных и имущественных отношений РТ №229-р от 06.02.2015 «О передаче в безвозмездное пользование».

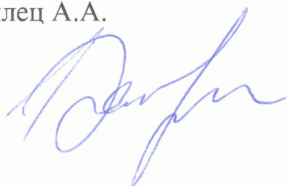
Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL AcademicEdition - Номер лицензии: 65059285 (Сублицензионный договор с ООО «Синтез» №228 от 10.04.2015).

Kaspersky Endpoint Security стандартный Russian Edition. 500 – 999 Node 2 year Educational Renewal License – Номер лицензии: 1752-1512-3013-4241-820-78 (сублицензионный договор с ООО «Софт решения» №470 от 01.01.2016).

StatPlus6 Pro 6.1. Студенческая версия (для студентов, вкл. студентов заочных отделений и аспирантов). Акт предоставления прав № Tr034769 от 15.06.2017 от АО «СофтЛайн Трейд».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии 2023 года приема.

Авторы-разработчики: к.т.н., доцент Василец А.А.



МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Кафедра иностранных языков и языкознания

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
и цифровой трансформации  
Павлова А.В.  
« 25 » 08 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
Б1.О.01.01 Иностранный язык

---

основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки  
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) подготовки

Информационные системы и технологии


квалификация  
бакалавр

Форма обучения очная  
очная, заочная

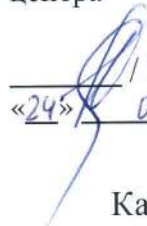
Автор (ы) программы: к.филол.н. доцент Теганюк В.В., к.пед.н. доцент Павицкая  
З.И.

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры «23» 08 2022  
года, протокол № 1.

Заведующий  
кафедрой

 / Волчкова В.И.  
«23» 08 2022 г.

Начальник  
информационно-ресурсного  
центра

 / Зубкова Ю.О.  
«24» 08 2022 г.

Начальник учебного  
отдела

 / Камалова Г.И.  
«24» 08 2022 г.

Казань – 2022

## 1. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:

**УК-4** – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

Формируемые компетенции	Индикаторы компетенций	Формируемые знания, умения и навыки
<b>УК-4</b>	<b>УК 4.1</b> Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в зависимости от цели и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия, ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках;</li> <li>- правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</li> </ul> <p><b>Навыки и/или опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыки чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении;</li> <li>- навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;</li> <li>- методика составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина Б1.О.01.01 Иностранный язык относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе очной формы обучения. Виды промежуточной аттестации – зачет с оценкой (1 семестр), зачет с оценкой (2 семестр).

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:

*очная форма обучения*

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа преподавателей с обучающимися	72	34	38						
В том числе:									
Лекции									
Семинары									
Практические занятия	72	34	38						
Промежуточная аттестация (зачет/экзамен)	Зачет, зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой						
Самостоятельная работа (всего)	72	38	34						
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>Часы</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>					
	<b>Зачетные единицы</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

№ п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Формируемая компетенция	Всего часов
1	«Биография студента/ Семья»	<p><u>Основной уровень</u>            Рассказ о себе. Семья. Семейные традиции, уклад жизни. Мой дом. Моя квартира. Лексика по темам «Семья», «Квартира», «Личные качества», «Еда».</p> <p>Грамматические конструкции по темам: Имя существительное. Множественное число. Притяжательный падеж. Артикль. Местоимение. Имя числительное. Степени сравнения прилагательных. Наречие.</p> <p><u>Повышенный уровень</u>            Досуг и развлечение в семье. Роль семьи в жизни человека. Активный и пассивный отдых. Семейные спортивные традиции. Лексика по темам «Здоровый образ жизни», «Рестораны и кафе», «Торговые центры и магазины». Грамматические конструкции по темам: Сравнительные конструкции. Степени сравнения наречий. Предлоги времени и места.</p> <p><b>Темы для обсуждения:</b>            1. Типичная российская семья.            2. Типичная европейская семья.            3. Здоровое питание.</p>	УК – 4	18

		<p>4. Мой выходной день</p> <p><b>Интерактивные формы работы:</b>  Групповое обучение «Я и моя семья»  Презентация «Мой дом»  Проект «Праздники в семье»  Ролевая игра «Аукцион ресторанов»  Проект «Всемирные магазины и торговые центры»</p>		
2	«Наш ВУЗ»	<p><u>Основной уровень</u>  Мой вуз (история, структура, учебные и спортивные сооружения, спортивная деятельность). История Университета. Жизнь студентов. Известные выпускники моего вуза. Лексика по темам «Студенческая жизнь», «Мой рабочий день». Грамматические конструкции по темам: Времена группы Present. Времена группы Past. Времена группы Future.</p> <p><u>Повышенный уровень</u>  Высшее образование в России и за рубежом. Европейские образовательные программы. Академическая мобильность. Лексика по темам «Образование», «Высшее и послевузовское образование». Грамматические конструкции по темам: модальные глаголы.</p> <p><b>Темы для обсуждения:</b>  1. Мой вуз.  2. Студенческая жизнь.  3. Специфика систем высшего образования в разных странах.</p> <p><b>Интерактивные формы работы:</b>  Презентация «Моя академия»  Ролевая игра «Праздник в вузе»  Дискуссия о возможности продолжения образование за рубежом и участия в обменных программах</p>	УК – 4	18
3	«Россия. Казань. Путешествия и туризм»	<p><u>Основной уровень</u>  Географическое и политическое положение страны. Национальные традиции и обычаи России. Родной край, его достопримечательности. Путешествие и туризм. Казань – международный город студенчества и туризма. Путешествия. В аэропорту. Лексика по темам «Путешествия», «Транспорт». Грамматические конструкции по темам: общие, специальные, альтернативные и разделительные вопросы.</p>	УК – 4	18

		<p><u>Повышенный уровень</u>  Сувениры Казани и Татарстана. Национальные черты характера россиян. Стереотипы восприятия и понимания различных культур. Роль туризма в экономическом, социальном и культурном развитии страны и регионов. Лексика по темам «Стереотипы», «Виды туризма». Грамматические конструкции по темам: Прямые и косвенные вопросы.  <b>Темы для обсуждения:</b>  1. Традиции и обычаи в Татарстане.  2. Традиции и обычаи в России.  3. Описание внешности и характера представителей разных стран.  <b>Интерактивные формы работы:</b>  Ролевая игра «Обмен путешествиями».  Дискуссия на тему «Неудачливый отпуск».  Написание буклета на тему «Путешествие вашей мечты».  Диалоги «В аэропорту».</p>		
4	«Страна изучаемого языка»	<p><u>Основной уровень</u>  Географическое и политическое положение страны. Национальные традиции и обычаи. Исторические и архитектурные достопримечательности. Путешествие и туризм. Выдающиеся деятели науки, спорта и искусства. Лексика по темам «Великобритания», «США». Грамматические конструкции по темам: Видо-временные формы глагола в активном залоге.  <u>Повышенный уровень</u>  Вклад страны в мировое культурное наследие. Английский язык в мире. Англоговорящие страны (Канада, Австралия, Новая Зеландия). Общее и различное в странах и национальных культурах. Лексика по темам «Традиции и культура Великобритании». Грамматические конструкции по темам: согласование времен.  <b>Темы для обсуждения:</b>  1. Образ жизни современного человека в России и за рубежом.  2. Основные туристические маршруты США.  3. Молодежный сленг.  <b>Интерактивные формы работы:</b>  Ролевая игра «Тур по известным местам Великобритании»</p>	УК – 4	18

		Проект «Чудеса света» Презентация «Культура и традиции страны изучаемого языка»		
5	<b>«Глобальные проблемы человечества»</b>	<u>Основной уровень</u> Экология. Демографические проблемы. Терроризм. Лексика по темам «Экология», «Глобальные проблемы человечества». Грамматические конструкции по темам: Видо-временные формы глагола в пассивном залоге. <u>Повышенный уровень</u> Информационные технологии 21 века. Мир природы. Охрана окружающей среды. <b>Интерактивные формы работы:</b> Презентация «Экологические проблемы» Дискуссия на тему «Глобальные проблемы человечества»	УК – 4	18
6	<b>«Информационные системы»</b>	<u>Основной уровень</u> Информационные системы. Компоненты информационных систем. Программное обеспечение. Данные. Типы информационных систем. Лексика по темам «Информационные системы», «Программное обеспечение», «Типы информационных систем». Грамматические конструкции по теме: герундий и герундиальные обороты. <u>Повышенный уровень</u> Жизненный цикл разработки системы. Темы для обсуждения: 1. Преимущества и недостатки информационных систем. 2. Проблемы бизнес-аналитики. 3. Информационные системы в повседневной жизни. Интерактивные формы работы: Презентация «Технологии в повседневной работе компании». Ролевая игра «Применение компьютеров». Проект «Описание жизненного цикла разработки системы на конкретных примерах»	УК – 4	18
7	<b>«Моя будущая профессия»</b>	<u>Основной уровень</u> Профессии в сфере IT. Моя будущая профессия. Составление резюме. Лексика по темам «Собеседование», «Профессии в сфере IT», «Обязанности». Грамматические конструкции по темам: Причастие настоящего времени. Причастие прошедшего времени. <u>Повышенный уровень</u> Сопроводительное письмо. Обязанности	УК – 4	18

		<p>аналитика базы данных. Обязанности администратора сети.</p> <p><b>Темы для обсуждения:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Будущее сферы ИТ.</li> <li>2. Моя будущая профессия.</li> <li>3. Успешное собеседование.</li> </ol> <p><b>Интерактивные формы работы:</b></p> <p>Ролевая игра «Ярмарка профессий».</p> <p>Написание сочинения «Как я вижу себя через 10 лет».</p> <p>Презентация «Моя будущая профессия».</p> <p>Ролевая игра «На собеседовании».</p>		
8	<b>«Устройство компьютера»</b>	<p><u>Основной уровень</u></p> <p>Устройство и работа компьютера. Жесткий диск. Программное обеспечение. Лексика по темам «Устройство компьютера», «Подключение компьютера».</p> <p>Грамматические конструкции по теме: Инфинитив. Основные формы инфинитива. Функции инфинитива.</p> <p><u>Повышенный уровень</u></p> <p>Возможные проблемы с компьютером и пути их решения. Устройство ноутбука. Устройство принтера, сканнера.</p> <p><b>Ситуации для составления диалогов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблемы с компьютером.</li> <li>2. Инструкции.</li> <li>3. Подключение принтера.</li> </ol> <p><b>Интерактивные формы работы:</b></p> <p>Ролевая игра «Жалоба на работу компьютера».</p> <p>Презентация «История появления компьютера».</p> <p>Написание сочинения «Моя будущая работа в ИТ сфере».</p>	УК – 4	18

## 5. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства, уровни и критерии оценивания сформированности компетенций, а также процедуры оценки сформированности компетенций приведены в Фонде оценочных средств (ФОС) дисциплины.

ФОС дисциплины является неотъемлемой частью РПД, сформированной в отдельном документе, который хранится на кафедре в электронном и бумажном виде и предоставляется по запросу.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ



*В перечень основной литературы включаются издания, рекомендованные федеральным УМО.*

### **6.1 Основная литература:**

1. English for information technology / Maja Olejniczak [Текст]: Harlow: Pearson Education Limited, 2021. – 80 p.
2. Basic English for Computing [Текст] / Eric H. Glendinning, John McEwan. – Oxford : Oxford University Press, 2020. – 128 p.
3. Oxford English for Computing [Текст] / Keith Boeckner, P. Charles Brown. – Oxford : Oxford University Press, 2019. – 212 p.
4. Information technology [Текст] / Virginia Evans, Jenny Dooley, Stanley Wright. – Express Publishing, 2016. – 160 p.

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. English for IT students = Английский язык для инженеров программистов/экологов: учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Информационные системы и технологии (в экологии/здоровоохранении)» / Е. А. Малашенко; под ред. Е. А. Малашенко. – Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2014. – 124 с.
2. Литвинова Ю. А., Милованова И. В., Илунина А. А. Английский язык. Information technologies. Информационные технологии: Учебное пособие. Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, 2020. – 151 с. [Электронный ресурс]. Литвинова Ю.А., Милованова И.В., Илунина А.А. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/225320>
3. Кожанов Д.А. Профессиональный английский в сфере информационных технологий: учебно-методическое пособие. Алтайский государственный педагогический университет, 2017. – 112 с. [Электронный ресурс]. Кожанов Д.А. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112289>
4. Бобылева С.В., Жаткин Д.Н. Английский язык для сферы информационных технологий и сервиса: учеб. пособие. ФЛИНТА, 2019. – 246 с. [Электронный ресурс]. Бобылева С.В., Жаткин Д.Н. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/125317>
5. Алешугина Е. А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий: Учебное пособие. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. 2020. – 104 с. [Электронный ресурс]. Алешугина Е.А. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/164808>

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная электронная библиотека e-library. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
3. Радио BBC. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bbc.co.uk/radio>
4. The internet grammar of English - Полный курс английской грамматики. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ucl.ac.uk/internet-grammar/>
5. Ресурсы по грамматике, чтению, письму, аудированию, упражнения разного уровня. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.ohio.edu/esl](http://www.ohio.edu/esl)
6. Виртуальный журнал TESL [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.aitech.ac.jp/~iteslj/links/TESL](http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/links/TESL)
7. Электронные номера газет разных стран (на английском языке). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.onlinenewspapers.com/>
8. Материал для изучающих деловой английский язык. [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.cip.dauphine.fr>

9. “The Learning Network. Teaching and learning with the New York Times (Статьи из New York Times с заданиями, вопросами и ссылками на полезные ресурсы) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://learning.blogs.nytimes.com>
10. Аудиокниги. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.audiobooksforfree.com>
11. Сайт британского совета. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://learnenglish.britishcouncil.org/en/>
12. The Internet Picture Dictionary. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pdictionary.com/>
13. Cambridge Dictionaries. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://dictionary.cambridge.org/us/>

## **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

### **8.2. Рекомендации по подготовке к семинарскому (практическому) занятию**

Важной составной частью учебного процесса в Университете являются семинарские и практические занятия. Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают магистрантам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает обучающимся быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном. Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, указать обучающимся страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Семинарское занятие представляет собой комбинированный тип занятия, который включает в себя следующие элементы:

- 1) обсуждение теоретических вопросов;
- 2) изложение рефератов;

- 3) решение практических заданий;
- 4) выполнение кейс-задач;
- 5) выполнение контрольных работ и тестовых заданий;
- 6) заслушивание докладов с презентациями

Закрепление полученных знаний осуществляется разными способами:

1. в процессе самостоятельной подготовки к занятию обучающиеся повторяют материал, изученный на лекциях или по учебнику.
2. проговаривание вслух учебного материала на занятии повышает степень его усвоения.
3. обсуждение полученных знаний делает их более прочными.

Расширение и углубление знаний происходит тогда, когда обучающиеся готовятся к семинарскому занятию по первоисточникам. В процессе их чтения и конспектирования они получают больше информации, чем содержится в лекциях и учебнике. Расширению и углублению знаний также способствует подготовка магистрантами рефератов или сообщений по специальным вопросам, а также подготовка всех обучающихся по одним и тем же вопросам по одним и тем же первоисточникам.

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1-й - организационный;
- 2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия;
- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и дополнительные материалы;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изученной на занятии. Обучающиеся, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

### **8.3. Рекомендации по самостоятельному изучению материалов дисциплины**

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности.

На лекциях преподаватель знакомит обучающихся с основными положениями темы, а дальнейшее усвоение материала связано с самостоятельной работой. Развитие умений самостоятельной работы происходит в процессе подготовки к занятиям. Развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации. Этому способствуют разные формы постановки заданий для подготовки к занятию - количество вопросов и их формулировка, указание конкретных источников, разделов, страниц - или предоставление магистрантам возможности самостоятельного поиска.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Содержание самостоятельной работы по темам курса, а также вопросы для самоконтроля и задания для проверки усвоения материала приведены в Методических указаниях для организации самостоятельной работы обучающихся.

### **8.4. Рекомендации по работе с литературой**

Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому магистранту нужно обязательно научиться работать с книгой.

Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (иногда многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам - справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники - важное подспорье в самостоятельной работе магистранта, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволит магистранту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно, освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение магистрантом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение контрольной работы и т.д.).

Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге.

Наиболее надежный способ собрать нужный материал – составить план или конспект. Конспект, план-конспект – это последовательная фиксация отобранной и обдуманной в процессе чтения информации.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.

Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость изучения дополнительной литературы диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

### **8.5. Методические указания для подготовки к экзамену / зачету**

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена / зачета.

Экзамен / зачет по дисциплине предусмотрен учебным планом и является формой промежуточной аттестации. Он проводится в один этап в течение одного дня. Основной формой проведения экзамена / зачета является опрос по теоретическим вопросам методом собеседования и/или тестирования.

Цели экзамена / зачета и решаемые им задачи:

- проверить степень усвоения обучающимися учебного материала по дисциплине;
- оценить уровень полученных знаний в объеме требований учебной программы;
- оценить развитие навыков творческого применения основных теоретических положений в повседневной практической деятельности;
- оценить умения логически строго излагать свои мысли, правильно строить ответы на поставленные вопросы, выделять главное и делать выводы;
- определить оптимальное соотношение лекций и семинаров по дисциплине, эффективность выбранного графика прохождения и методического сопровождения учебной дисциплины;
- определить соответствие образовательного процесса требованиям руководящих документов, выявить имеющиеся недостатки и выработать предложения по совершенствованию его содержания, организации и ведения.

Подготовка обучающихся к экзамену /зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Подготовку к экзамену / зачету целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен / зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Литература для подготовки к экзамену / зачету обычно рекомендуется преподавателем. Она также может быть указана в рабочей программе дисциплины и/или учебно-методических пособиях.

Основным источником подготовки к экзамену / зачету является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого обучающийся сможет представить себе весь учебный материал.

Обучающиеся к экзамену / зачету готовятся самостоятельно. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Экзамен / зачет проводится строго по расписанию промежуточной аттестации, составленному директором и утвержденному проректором по учебной работе и цифровой трансформации.

Экзамен / зачет проводится в аудитории, определенной учебным расписанием. Преподаватель убеждается в готовности обучающихся к экзамену / зачету и доводит до них порядок его проведения.

Преподаватель предоставляет обучающемуся право самостоятельного выбора экзаменационного / зачетного билета. Обучающийся выбирает билет, называет преподавателю его номер, знакомится с содержанием вопросов и готовится к ответу. Преподаватель предоставляет 20 минут на подготовку к ответу.

Преподаватель, заслушав ответ, задает при необходимости дополнительные (уточняющие) вопросы, оценивает знания обучающегося в соответствии с критериями, принятыми в Университете, объявляет оценку и разрешает обучающемуся выйти из аудитории.

Обучающимся, получившим на экзамене неудовлетворительную оценку, решением директратора устанавливаются дополнительные (индивидуальные) сроки сдачи (повторной сдачи) экзамена.

#### **8.6. Разъяснения по работе с рейтинговой системой**

Рейтинговая система представляет собой один из очень эффективных методов организации учебного процесса, стимулирующего заинтересованную работу студентов, что происходит за счет организации перехода к саморазвитию обучающегося и самосовершенствованию как ведущей цели обучения, за счет предоставления возможности развивать в себе самооценку. В конечном итоге это повышает объективность в оценке знаний.

При использовании данной системы весь курс по предмету разбивается на 2 модуля. По окончании изучения каждого модуля обязательно проводится контроль знаний студента с оценкой в баллах. Каждый модуль оценивается в 25 баллов: 20 за успеваемость, 5 – за посещаемость. Максимально за два модуля можно получить 50 баллов.

По окончании изучения курса определяется сумма набранных за весь период баллов и выставляется общая оценка.

В семестре в качестве промежуточной аттестации по данной дисциплине предусмотрена сдача зачета, по результатам работы в семестре (текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации студент может получить:

Зачтено – от 51 и выше баллов

Не зачтено – 50 и менее баллов.

В семестре в качестве итогового контроля по данной дисциплине предусмотрена сдача экзамена, по результатам работы в семестре и текущего контроля успеваемости студент может получить:

Оценка «отлично» – от 85 до 100 баллов.

Оценки «хорошо» – от 66 до 84 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – от 51 до 65 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – от 50 и менее.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническая база:

### 1. Аудитория для проведения занятий.

- комплект презентационного оборудования (компьютер, проектор или интерактивная доска, экран, звуковое обеспечение): компьютер ICL RAY, проектор Casio, экран настенный Projecta, или интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W, акустическая система активная Sven (2x25 Вт)

- доступ к Интернету;

### 2. Программное обеспечение для лингафонного класса SANACO Study.

Для организации самостоятельной работы студентам предоставляется электронный читальный зал и читальный зал библиотеки.

- абонемент 269,28 кв.м.: персональный компьютер ICL RAY – 4 шт., доступ к Интернет, МФУ Xerox Phaser 3320, МФУ Xerox PS Fax, МФУ HP Laserjet V1530 MFP;

- электронный читальный зал 108 кв.м.: интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W, персональный компьютер ICL RAY, МФУ Xerox Phaser 3320 XPS – для сотрудника электронного читального зала и 29 шт. персональных компьютеров ICL RAY – для читателей, доступ к Интернет ресурсам;

- читальный зал 1130,42 кв.м: Инфомат ЭСБУС, 88 посадочных мест для читателей.

### Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

Система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий // Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»).

Microsoft Windows Pro 7 64-bit Rus OEM License - Распоряжение Министерства земельных и имущественных отношений РТ №229-р от 06.02.2015 «О передаче в безвозмездное пользование».

Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL AcademicEdition - Номер лицензии: 65059285 (Сублицензионный договор с ООО «Синтез» №228 от 10.04.2015).

Kaspersky Endpoint Security стандартный Russian Edition. 500 – 999 Node 2 year Educational Renewal License – Номер лицензии: 1752-1512-3013-4241-820-78 (сублицензионный договор с ООО «Софт решения» №470 от 01.01.2016).

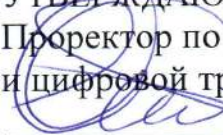
Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с учебным планом 2022 года приема.

Авторы-разработчики: к.ф.н., доцент Теганюк В.В., к.пед.н. доцент Павицкая З.И.



МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ  
КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

Кафедра иностранных языков и языкознания

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
и цифровой трансформации  
  
Павлова А.В.  
« 25 » 08 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.01.02 Межкультурные коммуникации на иностранном языке

**основной профессиональной образовательной программы  
по направлению подготовки**

09.03.02 Информационные системы и технологии

**Направленность (профиль) подготовки**

Информационные системы и технологии


квалификация  
*бакалавр*

Форма обучения очная  
*очная, заочная*

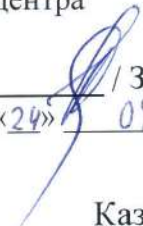
Автор (ы) программы: к.пед.н. доцент Павицкая З.И., к.филол.н. доцент Теганюк В.В.,

Программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры «23» 08 2022 года, протокол № 1.


Заведующий  
кафедрой

  
/ Волчкова В.И.  
«23» 08 2022 г.

Начальник  
информационно-ресурсного  
центра

  
/ Зубкова Ю.О.  
«24» 08 2022 г.

Начальник учебного  
отдела

  
/ Камалова Г.И.  
«24» 08 2022 г.

Казань – 2022



## 1. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:

**УК-4** – Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

Формируемые компетенции	Индикаторы компетенций	Формируемые знания, умения и навыки
<b>УК-4</b>	<b>УК 4.1</b> Выбирает стиль общения на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в зависимости от цели и условий партнерства, адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия, ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках;</li> <li>- правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.</li> </ul> <p><b>Навыки и/или опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыки чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении;</li> <li>- навыки деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;</li> <li>- методика составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

Дисциплина Б1.О.01.02 Межкультурные коммуникации на иностранном языке относится к дисциплинам по факультативу, части, формируемой участниками образовательных отношений. В соответствии с учебным планом дисциплина изучается на 2 курсе очной формы обучения. Виды промежуточной аттестации – зачет с оценкой (3 семестр), зачет с оценкой (4 семестр).

3. **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:**  
очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры									
			1	2	3	4	5	6	7	8		
Контактная работа преподавателей с обучающимися		70			34	36						
В том числе:												
Лекции												
Семинары												
Практические занятия		70			34	36						
Промежуточная аттестация (зачет/экзамен)		Зачет			Зачет	Зачет с оценкой						
Самостоятельная работа (всего)		74			38	36						
<b>Общая трудоемкость</b>	Часы	144			72	72						
	Зачетные единицы	4			2	2						

4. **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

п/п	Тема (раздел)	Содержание раздела	Формируемая компетенция	Всего часов
1	<b>«Карьера. Соотношение между рабочей и личной жизнью. Командная работа»</b>	<p><u>Основной уровень</u> Описание работы и рассказ о рабочих обязанностях. Рассказ о соотношении между личной жизнью и работой. Лексика по темам «Описание работы», «Баланс между личной жизнью и работой». Грамматические конструкции по темам: Present Simple и Present Continuous. Past Simple и Present Perfect. Сравнительная степень прилагательных.</p> <p><u>Повышенный уровень</u> Проект. Работа над проектом. Распределение обязанностей. Международное сотрудничество. Лексика по темам «Проекты», «Командная работа и партнерство», «Сотрудничество». Грамматические конструкции по темам: Будущее время (Future Simple, going to, Present Continuous, Present Simple).</p> <p><b>Темы для обсуждения:</b> 1. Рассказ о себе, своей работе и должностных обязанностях.</p>	УК – 4	36

		<p>2. Этапы работы над проектом.  3. Работа в команде.  4. Баланс между работой и личной жизнью.  <b>Интерактивные формы работы:</b>  Кейс-стади «Быстрое налаживание связей»  Презентация «Моя профессия»  Проект «Планирование вечера открытия»  Ролевая игра «Различные ситуации делового общения»  Проект «Создание плана эффективной командной работы»</p>		
2	«Работа в межкультурном пространстве»	<p><u>Основной уровень</u>  Описание межкультурного опыта. Корпоративная культура. Обмен информацией. Безопасность. Лексика по темам «Межкультурное взаимодействие», «Встречи», «Безопасность на рабочем месте». Грамматические конструкции по темам: Present Perfect и Present Perfect Continuous.  <u>Повышенный уровень</u>  Командировки. Интернет и социальные сети. Лексика по темам «Командировки», «Интернет и социальные». Грамматические конструкции по темам: модальные глаголы обязанности.  <b>Темы для обсуждения:</b>  1. Межкультурное взаимодействие: особенности и основные принципы.  2. Интернет и социальные сети.  3. Правила и инструкции на рабочем месте.  4. Деловые поездки и командировки.  <b>Интерактивные формы работы:</b>  Презентация «Особенности карьеры в межкультурном пространстве»  Кейс-стади «Организация получения обратной связи от партнера по бизнесу»  Ролевая игра «Решение межкультурных проблем»  Проект «Повышение безопасности личных данных»</p>	УК – 4	36
3	«Компьютерные девайсы. Гаджеты. Инновации в мире информационных технологий»	<p><u>Основной уровень</u>  Компьютерные девайсы. Гаджеты. Инновации и новые идеи. Производители. Лексика по темам «Компьютерные девайсы», «Описание рабочего места». Косвенная речь. Превосходная степень прилагательных.  <u>Повышенный уровень</u>  Переговоры с производителями. Предложения и рекомендации. Ответы на сложные вопросы и комментарии. Лексика по темам «Гаджеты», «Презентация». Грамматические конструкции по темам: Первый и второй тип условных предложений.  <b>Темы для обсуждения:</b>  1. Проблемы производства компьютерных</p>	УК – 4	36

		девайсов. 2. Идеальное рабочее место. 3. Представление новаторских идей. <b>Интерактивные формы работы:</b> Ролевая игра «Решение проблем с производством компьютерные девайсов». Презентация «Инновационный продукт». Кейс-стади «Организация маркетингового мероприятия».		
4	«Рабочий процесс. Успех в работе»	<u>Основной уровень</u> Удачные и неудачные решения. Личные качества. Рабочий процесс. Достижения и успехи в работе. Лексика по темам «Рабочий процесс», «Личные качества». Грамматические конструкции по теме: Past Continuous и Past Perfect. <u>Повышенный уровень</u> Принятие решений. Обсуждение проблем. Как давать советы и рекомендации Лексика по темам «Принятие решений», «Как давать советы и рекомендации». Грамматические конструкции по теме: страдательный залог. <b>Темы для обсуждения:</b> 1. Удачные и неудачные маркетинговые стратегии. 2. Личные качества успешного работника. 3. Великие достижения. <b>Интерактивные формы работы:</b> Ролевая игра «Процесс принятия решений» Проект «Успешная презентация» Кейс-стади «Решение проблемы в сфере информационных технологий»	УК – 4	36

## 5. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ХОДЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства, уровни и критерии оценивания сформированности компетенций, а также процедуры оценки сформированности компетенций приведены в Фонде оценочных средств (ФОС) дисциплины.

ФОС дисциплины является неотъемлемой частью РПД, сформированной в отдельном документе, который хранится на кафедре в электронном и бумажном виде и предоставляется по запросу.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В перечень основной литературы включаются издания, рекомендованные федеральным УМО.

### 6.1 Основная литература:

1. English for information technology / Maja Olejniczak [Текст]: Harlow: Pearson Education Limited. 2021. – 80 p.
2. Basic English for Computing [Текст] / Eric H. Glendinning, John McEwan. – Oxford : Oxford University Press, 2020. – 128 p.

3. Oxford English for Computing [Текст] / Keith Boeckner, P. Charles Brown. – Oxford : Oxford University Press, 2019. – 212 p.
4. Information technology [Текст] / Virginia Evans, Jenny Dooley, Stanley Wright. – Express Publishing, 2016. – 160 p.

## **6.2 Дополнительная литература:**

1. English for IT students = Английский язык для инженеров программистов/экологов: учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Информационные системы и технологии (в экологии/здоровоохранении)» / Е. А. Малашенко; под ред. Е. А. Малашенко. – Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2014. – 124 с.
2. Литвинова Ю. А., Милованова И. В., Илунина А. А. Английский язык. Information technologies. Информационные технологии: Учебное пособие. Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, 2020. – 151 с. [Электронный ресурс]. Литвинова Ю.А., Милованова И.В., Илунина А.А. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/225320>
3. Кожанов Д.А. Профессиональный английский в сфере информационных технологий: учебно-методическое пособие. Алтайский государственный педагогический университет, 2017. – 112 с. [Электронный ресурс]. Кожанов Д.А. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112289>
4. Бобылева С.В., Жаткин Д.Н. Английский язык для сферы информационных технологий и сервиса: учеб. пособие. ФЛИНТА, 2019. – 246 с. [Электронный ресурс]. Бобылева С.В., Жаткин Д.Н. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/125317>
5. Алешугина Е. А. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий: Учебное пособие. Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. 2020. – 104 с. [Электронный ресурс]. Алешугина Е.А. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/164808>

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная электронная библиотека e-library. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
3. Радио BBC. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.bbc.co.uk/radio>
4. The internet grammar of English - Полный курс английской грамматики. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.ucl.ac.uk/internet-grammar/>
5. Ресурсы по грамматике, чтению, письму, аудированию, упражнениям разного уровня. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.ohio.edu/esl](http://www.ohio.edu/esl)
6. Виртуальный журнал TESL [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.aitech.ac.jp/~iteslj/links/TESL](http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/links/TESL)
7. Электронные номера газет разных стран (на английском языке). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.onlinenewspapers.com/>
8. Материал для изучающих деловой английский язык. [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.cip.dauphine.fr>
9. “The Learning Network. Teaching and learning with the New York Times (Статьи из New York Times с заданиями, вопросами и ссылками на полезные ресурсы) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://learning.blogs.nytimes.com>
10. Аудиокниги. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.audiobooksforfree.com>
11. Сайт британского совета. [Электронный ресурс]. - Режим доступа:

<http://learnenglish.britishcouncil.org/en/>

12. The Internet Picture Dictionary. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pdictionary.com/>

13. Cambridge Dictionaries. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://dictionary.cambridge.org/us/>

## **VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить предмет. Обучающимся необходимо:

- перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

- на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы). Данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

- перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

### **8.2. Рекомендации по подготовке к семинарскому (практическому) занятию**

Важной составной частью учебного процесса в Университете являются семинарские и практические занятия. Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников, и помогают магистрантам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине. Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо прокомментировать основные вопросы плана семинара. Такой подход преподавателя помогает обучающимся быстро находить нужный материал к каждому из вопросов, не задерживаясь на второстепенном. Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, указать обучающимся страницы в конспекте лекций, разделы учебников и учебных пособий, чтобы они получили общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует рекомендовать им поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

Семинарское занятие представляет собой комбинированный тип занятия, который включает в себя следующие элементы:

- 1) обсуждение теоретических вопросов;
- 2) изложение рефератов;
- 3) решение практических заданий;
- 4) выполнение кейс-задач;
- 5) выполнение контрольных работ и тестовых заданий;
- 6) заслушивание докладов с презентациями

Закрепление полученных знаний осуществляется разными способами:

1. в процессе самостоятельной подготовки к занятию обучающиеся повторяют материал, изученный на лекциях или по учебнику.

2. проговаривание вслух учебного материала на занятии повышает степень его усвоения.

3. обсуждение полученных знаний делает их более прочными.

Расширение и углубление знаний происходит тогда, когда обучающиеся готовятся к семинарскому занятию по первоисточникам. В процессе их чтения и конспектирования они получают больше информации, чем содержится в лекциях и учебнике. Расширению и углублению знаний также способствует подготовка магистрантами рефератов или сообщений по специальным вопросам, а также подготовка всех обучающихся по одним и тем же вопросам по одним и тем же первоисточникам.

Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1-й - организационный;

- 2-й - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;

- подбор рекомендованной литературы;

- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Обучающимся следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал соответствующей темы занятия;

- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и дополнительные материалы;

- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;

- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному практическому занятию,

рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изученной на занятии. Обучающиеся, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

### **8.3. Рекомендации по самостоятельному изучению материалов дисциплины**

Самостоятельная работа является важнейшим элементом учебного процесса, так как это один из основных методов освоения учебных дисциплин и овладения навыками профессиональной деятельности.

На лекциях преподаватель знакомит обучающихся с основными положениями темы, а дальнейшее усвоение материала связано с самостоятельной работой. Развитие умений самостоятельной работы происходит в процессе подготовки к занятиям. Развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации. Этому способствуют разные формы постановки заданий для подготовки к занятию - количество вопросов и их формулировка, указание конкретных источников, разделов, страниц - или предоставление магистрантам возможности самостоятельного поиска.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Содержание самостоятельной работы по темам курса, а также вопросы для самоконтроля и задания для проверки усвоения материала приведены в Методических указаниях для организации самостоятельной работы обучающихся.

### **8.4. Рекомендации по работе с литературой**

Работа с литературой является основным методом самостоятельного овладения знаниями. Это сложный процесс, требующий выработки определенных навыков, поэтому магистранту нужно обязательно научиться работать с книгой.

Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой системный подход предусматривает не только тщательное (иногда многократное) чтение текста и изучение специальной литературы, но и обращение к дополнительным источникам - справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники - важное подспорье в самостоятельной работе магистранта, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволит магистранту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно, освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение магистрантом поставленной перед ним задачи (подготовка к практическому занятию, выполнение контрольной работы и т.д.).

Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге.

Наиболее надежный способ собрать нужный материал – составить план или конспект. Конспект, план-конспект – это последовательная фиксация отобранной и обдуманной в процессе чтения информации.

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.



Вся рекомендуемая для изучения курса литература подразделяется на основную и дополнительную. К основной литературе относятся источники, необходимые для полного и твердого усвоения учебного материала (учебники и учебные пособия). Необходимость изучения дополнительной литературы диктуется прежде всего тем, что в учебной литературе (учебниках) зачастую остаются неосвещенными современные проблемы, а также не находят отражение новые документы, события, явления, научные открытия последних лет. Поэтому дополнительная литература рекомендуется для более углубленного изучения программного материала.

### **8.5. Методические указания для подготовки к экзамену / зачету**

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена / зачета.

Экзамен / зачет по дисциплине предусмотрен учебным планом и является формой промежуточной аттестации. Он проводится в один этап в течение одного дня. Основной формой проведения экзамена / зачета является опрос по теоретическим вопросам методом собеседования и/или тестирования.

Цели экзамена / зачета и решаемые им задачи:

- проверить степень усвоения обучающимися учебного материала по дисциплине;
- оценить уровень полученных знаний в объеме требований учебной программы;
- оценить развитие навыков творческого применения основных теоретических положений в повседневной практической деятельности;
- оценить умения логически строго излагать свои мысли, правильно строить ответы на поставленные вопросы, выделять главное и делать выводы;
- определить оптимальное соотношение лекций и семинаров по дисциплине, эффективность выбранного графика прохождения и методического сопровождения учебной дисциплины;
- определить соответствие образовательного процесса требованиям руководящих документов, выявить имеющиеся недостатки и выработать предложения по совершенствованию его содержания, организации и ведения.

Подготовка обучающихся к экзамену /зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Подготовку к экзамену / зачету целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего, следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен / зачет. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Литература для подготовки к экзамену / зачету обычно рекомендуется преподавателем. Она также может быть указана в рабочей программе дисциплины и/или учебно-методических пособиях.

Основным источником подготовки к экзамену / зачету является конспект лекций. Учебный материал в лекции дается в систематизированном виде, основные его положения детализируются, подкрепляются современными фактами и нормативной информацией, которые в силу новизны, возможно, еще не вошли в опубликованные печатные источники. Правильно составленный конспект лекций содержит тот оптимальный объем информации, на основе которого обучающийся сможет представить себе весь учебный материал.

Обучающиеся к экзамену / зачету готовятся самостоятельно. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Экзамен / зачет проводится строго по расписанию промежуточной аттестации, составленному директором и утвержденному проректором по учебной работе и цифровой трансформации.

Экзамен / зачет проводится в аудитории, определенной учебным расписанием. Преподаватель убеждается в готовности обучающихся к экзамену / зачету и доводит до них порядок его проведения.

Преподаватель предоставляет обучающемуся право самостоятельного выбора экзаменационного / зачетного билета. Обучающийся выбирает билет, называет преподавателю его номер, знакомится с содержанием вопросов и готовится к ответу. Преподаватель предоставляет 20 минут на подготовку к ответу.

Преподаватель, заслушав ответ, задает при необходимости дополнительные (уточняющие) вопросы, оценивает знания обучающегося в соответствии с критериями, принятыми в Университете, объявляет оценку и разрешает обучающемуся выйти из аудитории.

Обучающимся, получившим на экзамене неудовлетворительную оценку, решением директората устанавливаются дополнительные (индивидуальные) сроки сдачи (повторной сдачи) экзамена.

#### **8.6. Разъяснения по работе с рейтинговой системой**

Рейтинговая система представляет собой один из очень эффективных методов организации учебного процесса, стимулирующего заинтересованную работу студентов, что происходит за счет организации перехода к саморазвитию обучающегося и самосовершенствованию как ведущей цели обучения, за счет предоставления возможности развивать в себе самооценку. В конечном итоге это повышает объективность в оценке знаний.

При использовании данной системы весь курс по предмету разбивается на 2 модуля. По окончании изучения каждого модуля обязательно проводится контроль знаний студента с оценкой в баллах. Каждый модуль оценивается в 25 баллов: 20 за успеваемость, 5 – за посещаемость. Максимально за два модуля можно получить 50 баллов.

По окончании изучения курса определяется сумма набранных за весь период баллов и выставляется общая оценка.

В семестре в качестве промежуточной аттестации по данной дисциплине предусмотрена сдача зачета, по результатам работы в семестре (текущего контроля успеваемости) и промежуточной аттестации студент может получить:

Зачтено – от 51 и выше баллов

Не зачтено – 50 и менее баллов.

В семестре в качестве итогового контроля по данной дисциплине предусмотрена сдача экзамена, по результатам работы в семестре и текущего контроля успеваемости студент может получить:

Оценка «отлично» – от 85 до 100 баллов.

Оценки «хорошо» – от 66 до 84 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – от 51 до 65 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – от 50 и менее.

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническая база:

1. Аудитория для проведения занятий.

- комплект презентационного оборудования (компьютер, проектор или интерактивная доска, экран, звуковое обеспечение): компьютер ICL RAY, проектор Casio,

экран настенный Projecta, или интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W, акустическая система активная Sven (2x25 Вт)

- доступ к Интернету;

2. Программное обеспечение для лингафонного класса SANACO Study.

Для организации самостоятельной работы студентам предоставляется электронный читальный зал и читальный зал библиотеки.

- абонемент 269,28 кв.м.: персональный компьютер ICL RAY – 4 шт., доступ к Интернет, МФУ Xerox Phaser 3320, МФУ Xerox PS Fax, МФУ HP Laserjet V1530 MFP;

- электронный читальный зал 108 кв.м.: интерактивная доска SMART Board 685i5 со встроенным проектором UF75W, персональный компьютер ICL RAY, МФУ Xerox Phaser 3320 XPS – для сотрудника электронного читального зала и 29 шт. персональных компьютеров ICL RAY – для читателей, доступ к Интернет ресурсам;

- читальный зал 1130,42 кв.м: Инфомат ЭСБУС, 88 посадочных мест для читателей.

**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:**

Система обучения с применением элементов дистанционных образовательных технологий // Официальный сайт ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://do.sportacadem.ru/> (регистрация в системе в соответствии с внутренним порядком ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ»).

Microsoft Windows Pro 7 64-bit Rus OEM License - Распоряжение Министерства земельных и имущественных отношений РТ №229-р от 06.02.2015 «О передаче в безвозмездное пользование».

Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL AcademicEdition - Номер лицензии: 65059285 (Сублицензионный договор с ООО «Синтез» №228 от 10.04.2015).

Kaspersky Endpoint Security стандартный Russian Edition. 500 – 999 Node 2 year Educational Renewal License – Номер лицензии: 1752-1512-3013-4241-820-78 (сублицензионный договор с ООО «Софт решения» №470 от 01.01.2016).

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с учебным планом 2022 года приема.

Авторы-разработчики: к.пед.н. доцент Павицкая З.И., к.ф.н., доцент Теганюк В.В.

