

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбинов Балжигт Батоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.09.2024 11:17:39  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Экономический факультет**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Информатика и  
информационные  
технологии в экономике

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан экономического  
факультета

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)  
Б1.О.16 Базы данных**

**Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике АПК**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

Информатика и информационные технологии в  
экономике

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

**Улан – Удэ, 2022**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатика и информационные технологии в экономике

От «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. протокол №\_\_

Зав. Кафедрой Информатика и информационные технологии в экономике

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_   
 И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол №\_\_.

Председатель методической комиссии факультета Агробизнеса и межкультурных коммуникаций

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_   
 И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
 подпись

\_\_\_\_\_   
 И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой Садуев Н.Б.	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ г
2	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ г
3	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ г
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ г
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»_20__ г		«__»_20__ г

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утверждённый приказом Министерства образования и науки от 19.09.2017 № 922;
- Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 896н;
- Профессиональный стандарт «Программист», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н;
- Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н;
- Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2014 № 893н.

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1. Дисциплины (модули) ОПОП.
- является дисциплиной, обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим типам задач деятельности: организационно-управленческий, проектный; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины (модуля):** изучить методологию моделирования и проектирования баз данных; обучить практической работе (проектирование, ведение и использование баз данных) в среде выбранных целевых СУБД.

**Задачи:** освоение обучающимися основных понятий теории баз данных, изучение методов моделирования и проектирования баз данных; работа в среде современной СУБД; умение квалифицированно использовать возможности баз данных, организации обработки информации в среде клиент/сервер.

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.16 Базы данных в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>опк-2.1</sub> Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ИД-2 <sub>опк-2.2</sub> Умеет выбирать современные информационные технологии и	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.	Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

		программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.			
		ИД-3 <sub>опк-2.3</sub> Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.			

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности; модели современных баз данных и структуры информационных систем с их применением.

уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности, разрабатывать структуру БД и выбирать информационную технологию управления данными.

владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности современными программными средствами и технологиями разработки прикладного программного обеспечения для эксплуатации и сопровождения сервисов в рамках информационных систем; современными системами управления базами данных в экономических информационных системах.

### 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК-2 - Способен использовать современные	ИД-1 <sub>опк-2</sub>	Полнота знаний	знает современные методы решения задач в профессиона	не знает современные методы решения задач в профессиональ	знает частично современные методы решения задач в профессиональн ой деятельности	знает базовые современные методы решения задач в профессионал	знает в полной мере современные методы решения задач в	Перечень экзаменационных вопросов, Перечень вопросов к

нные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИД-2 <sub>ОПК-2</sub>	Наличие умений	льной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных коммуникационных технологий;	ной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных коммуникационных технологий;	на основе информационно-библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных коммуникационных технологий;	профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных коммуникационных технологий;	зачёту, Комплексных вопросов для проведения устных опросов, Комплекс заданий для лабораторных работ, Кейс-задания, Комплекс заданий для самостоятельной работы обучающихся, Комплекс тестовых заданий
	ИД-3 <sub>ОПК-2</sub>	Наличие навыков (владение опытом)	владеет современным и программным и средствами и технологиями разработки программного обеспечения для эксплуатации и сопровождения сервисов в рамках информационных систем; современными системами управления базами данных в экономических информационных системах.	не владеет современными программными средствами и технологиями прикладного программного обеспечения для эксплуатации и сопровождения сервисов в рамках информационных систем; современными системами управления базами данных в экономических информационных системах.	владеет частично современными программными средствами и технологиями разработки прикладного программного обеспечения для эксплуатации и сопровождения сервисов в рамках информационных систем; современными системами управления базами данных в экономических информационных системах.	владеет хорошо современными программными средствами и технологиями разработки прикладного программного обеспечения для эксплуатации и сопровождения сервисов в рамках информационных систем; современными системами управления базами данных в экономических информационных системах.	владеет отлично современными программными средствами и технологиями разработки прикладного программного обеспечения для эксплуатации и сопровождения сервисов в рамках информационных систем; современными системами управления базами данных в экономических информационных системах.	

## 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	1 этап	Б1.О.23.02 Алгоритмизация и программирование
			2 этап
		Б1.О.23.02 Алгоритмизация и программирование	
		Б1.О.14 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
		3 этап	Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
			Б1.О.23.01 Информационные системы и технологии
			Б1.О.23.02 Алгоритмизация и программирование
		4 этап	Б1.О.16 Базы данных
			Б1.О.23.02 Алгоритмизация и программирование
			Б1.О.13 Операционные системы
			Б1.О.16 Базы данных

			Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
			Б2.В.01.01(У) Эксплуатационная практика
	5 этап		Б1.О.21 Программная инженерия
	6 этап		Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
	7 этап		Б2.В.02.01(Пд) Преддипломная практика
			Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

## 2.5 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.О.23.02 Алгоритмизация и программирование	Знать: основные понятия и методы алгоритмизации и программирования; Уметь: разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования. Владеть: навыками программирования в современных средах.	Б1.О.23.02 Алгоритмизация и программирование Б1.О.13 Операционные системы Б1.О.16 Базы данных Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика Б2.В.01.01(У) Эксплуатационная практика	Б1.О.23.01 Информационные системы и технологии Б1.О.23.02 Алгоритмизация и программирование
Б1.О.23.01 Информационные системы и технологии	Знать: современные информационные технологии и программные средства; Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства; Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств;	Б1.О.21 Программная инженерия Б2.О.02.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б2.В.02.01(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Б1.О.14 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	Знать: сетевые технологии; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; Уметь: применять средства администрирования для настройки и сопровождения информационных систем и сервисов; организовывать ИТ-инфраструктуру и управлять информационной безопасностью; Владеть: способностью использовать основные современные программными средствами и технологиями разработки прикладного программного обеспечения для эксплуатации и сопровождения сервисов в рамках информационных систем		

## 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	3 сем.	4 сем.	3 курс	
1	2	3	4	
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	48	54	22	
- занятия лекционного типа	16	18	8	
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	36	14	
<b>2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)</b>	24	63	185	
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>				
<b>2.2 Самостоятельная работа</b>	24	63	185	
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>		27	9	
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	72	144	216
	<b>Зачетные единицы</b>	224	4	6

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

1	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							9	10
	общая	Аудиторная работа				ВАРО			
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	фиксированные виды		
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Очная форма обучения</b>									
1	Введение в теорию баз данных	6	4	2		2	2	ОПК-2	
	1.1 История развития баз данных. Файловые системы и системы баз данных								
	1.2 Модели данных	8	4	2		2	4		
	1.3 Методология проектирования баз данных	10	6	2		4	4		
1.4 Жизненный цикл баз данных и приложений баз данных	10	6	2		4	2			
2	Системы управления базами данных								
	2.1 Архитектура СУБД. СУБД – средства управления данными в базах данных	10	6	2		4	4		
	2.2 Трехуровневая архитектура ANSI-SPARC	8	4	2		2	2		
	2.3 Эксплуатация БД и средства поддержания целостности	10	6	2		4	2		
2.4 Физическая организация БД. Защита данных.	10	4	2		2	4			
Промежуточная аттестация			x	x	x	x	x	Зачет	
Итого		72	32	16		24	24		
3	Реляционная модель баз данных							ОПК-2	
	3.1 Математические основы построения реляционных БД	12	4	2		2	8		
	3.2 Разработка модели данных на основе нормализации	14	8	2		6	6		
3.3 Семантическое моделирование.	14	6	2		4	8			
4	Язык баз данных SQL								
	4.1 Язык баз данных SQL	14	6	2		4	8		
	4.2 Операторы языка SQL	11	6	2		4	5		
4.3 Дополнительные средства языка SQL	13	6	2		4	7			
5	Перспективы развития СУБД								
	5.1 Перспективы развития СУБД	13	6	2		4	7		
	5.2 Хранилища данных	13	6	2		4	7		
	5.3 OLAP-технология	13	6	2		4	7		
Контроль		27					27		
Промежуточная аттестация			x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого		144	54	18		36	63	27	
Итого по дисциплине		216	86	34		60	87	27	
<b>Заочная форма обучения</b>									
1	Введение в теорию баз данных							ОПК-2	
	1.1 История развития баз данных. Файловые системы и системы баз данных	10					10		
	1.2 Модели данных	10					10		
	1.3 Методология проектирования баз данных	15	3	1		2	12		
1.4 Жизненный цикл баз данных и приложений баз данных	12					12			
2	Системы управления базами данных								
	2.1 Архитектура СУБД. СУБД – средства управления данными в базах данных	13	3	1		2	10		
	2.2 Трехуровневая архитектура ANSI-SPARC	10					10		
	2.3 Эксплуатация БД и средства поддержания целостности	12					12		
2.4 Физическая организация БД. Защита данных.	14					14			
3	Реляционная модель баз данных								
	3.1 Математические основы построения реляционных БД	10					10		

	3.2 Разработка модели данных на основе нормализации	20	6	2		4	14			
	3.3 Семантическое моделирование.	14					14			
4	Язык баз данных SQL									
	4.1 Язык баз данных SQL	14	6	2		4	8			
	4.2 Операторы языка SQL	10					10			
	4.3 Дополнительные средства языка SQL	10					10			
5	Перспективы развития СУБД									
	5.1 Перспективы развития СУБД	13	4	2		2	9			
	5.2 Хранилища данных	10					10			
	5.3 OLAP-технология	10					10			
	Контроль	9						9		
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Экзамен	
Итого по дисциплине		216	22	8		14	185	9		

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
				очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6	
1	1	История развития баз данных. Файловые системы и системы баз данных	2			
	2	Модели данных	2			
	3	Методология проектирования баз данных	2	1		
	4	Жизненный цикл баз данных и приложений баз данных	2			
2	1	Архитектура СУБД. СУБД – средства управления данными в базах данных	2	1		
	2	Трехуровневая архитектура ANSI-SPARC	2			
	3	Эксплуатация БД и средства поддержания целостности	2			
	4	Физическая организация БД. Защита данных.	2			
3	1	Математические основы построения реляционных БД	2		Лекция-визуализация	
	2	Разработка модели данных на основе нормализации	2	2		
	3	Семантическое моделирование.	2			
4	1	Язык баз данных SQL	2	2	Лекция-визуализация	
	2	Операторы языка SQL	2			
	3	Дополнительные средства языка SQL	2			
5	1	Перспективы развития СУБД	2	2		
	2	Хранилища данных	2		Лекция-визуализация	
	3	OLAP-технология	2			
Общая трудоемкость лекционного курса			34	8	x	
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения			34	- очная форма обучения		4
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения		-

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
				очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	1	История развития баз данных. Файловые системы и системы баз данных	2				ЛР	Опрос
	2	Модели данных	2				ЛР	Опрос
	3	Методология проектирования баз данных	4	2			ЛР	Тестирование
	4	Жизненный цикл баз данных и приложений баз данных	4			Групповое обсуждение	ЛР	Опрос
2	1	Архитектура СУБД. СУБД – средства управления данными в базах данных	6	2			ЛР	Проверка ЛР



	2	Трехуровневая архитектура ANSI-SPARC	2		ЛР	Тестирование	
	3	Эксплуатация БД и средства поддержания целостности	6		ЛР	Проверка ЛР	
	4	Физическая организация БД. Защита данных.	6		ЛР	Проверка ЛР	
3	1	Математические основы построения реляционных БД	2		Тренинг	Проверка ЛР	
	2	Разработка модели данных на основе нормализации	6	4	Тренинг	Опрос	
	3	Семантическое моделирование.	4		ЛР	Опрос	
4	1	Язык баз данных SQL	4	4		ЛР	Проверка ЛР
	2	Операторы языка SQL	4			ЛР	Проверка ЛР
	3	Дополнительные средства языка SQL	4		Тренинг	ЛР	Проверка ЛР
5	1	Перспективы развития СУБД	4	2		ЛР	Опрос
	2	Хранилища данных	4			ЛР	Опрос
	3	OLAP-технология	4			ЛР	Опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения			52	- очная форма обучения			14
- заочная форма обучения			14	- заочная форма обучения			4
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения			52				
- заочная форма обучения			14				

## 5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

Не предусмотрены учебным планом

### 5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
<b>Очная форма обучения</b>				
1	История развития баз данных. Файловые системы и системы баз данных	Подготовка к занятию	2	Проверка выполнения задания
	Модели данных	Подготовка к занятию	4	Проверка выполнения задания
	Методология проектирования баз данных	Подготовка к занятию	4	Проверка выполнения задания
	Жизненный цикл баз данных и приложений баз данных	Подготовка к занятию	2	Проверка выполнения задания
2	Архитектура СУБД. СУБД – средства управления данными в базах данных	Подготовка к занятию	4	Проверка выполнения задания
	Трехуровневая архитектура ANSI-SPARC	Подготовка к занятию	2	Проверка выполнения задания
	Эксплуатация БД и средства поддержания целостности	Подготовка к занятию	2	Проверка выполнения задания
	Физическая организация БД. Защита данных.	Подготовка к занятию	4	Проверка выполнения задания
3	Математические основы построения реляционных БД	Подготовка к занятию	8	Проверка выполнения задания
	Разработка модели данных на основе нормализации	Подготовка к занятию	6	Проверка выполнения задания
	Семантическое моделирование.	Подготовка к занятию	8	Проверка выполнения задания
4	Язык баз данных SQL	Подготовка к занятию	8	Проверка выполнения задания
	Операторы языка SQL	Подготовка к занятию	5	Проверка выполнения задания
	Дополнительные средства языка SQL	Подготовка к занятию	7	Проверка

		занятию		выполнения задания
5	Перспективы развития СУБД	Подготовка к занятию	7	Проверка выполнения задания
	Хранилища данных	Подготовка к занятию	7	Проверка выполнения задания
	OLAP-технология	Подготовка к занятию	7	Проверка выполнения задания
	Итого:		87	
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	История развития баз данных. Файловые системы и системы баз данных	Подготовка к занятию	10	Проверка выполнения задания
	Модели данных	Подготовка к занятию	10	Проверка выполнения задания
	Методология проектирования баз данных	Подготовка к занятию	12	Проверка выполнения задания
	Жизненный цикл баз данных и приложений баз данных	Подготовка к занятию	12	Проверка выполнения задания
2	Архитектура СУБД. СУБД – средства управления данными в базах данных	Подготовка к занятию	10	Проверка выполнения задания
	Трёхуровневая архитектура ANSI-SPARC	Подготовка к занятию	10	Проверка выполнения задания
	Эксплуатация БД и средства поддержания целостности	Подготовка к занятию	12	Проверка выполнения задания
	Физическая организация БД. Защита данных.	Подготовка к занятию	14	Проверка выполнения задания
3	Математические основы построения реляционных БД	Подготовка к занятию	10	Проверка выполнения задания
	Разработка модели данных на основе нормализации	Подготовка к занятию	14	Проверка выполнения задания
	Семантическое моделирование.	Подготовка к занятию	14	Проверка выполнения задания
4	Язык баз данных SQL	Подготовка к занятию	8	Проверка выполнения задания
	Операторы языка SQL	Подготовка к занятию	10	Проверка выполнения задания
	Дополнительные средства языка SQL	Подготовка к занятию	10	Проверка выполнения задания
5	Перспективы развития СУБД	Подготовка к занятию	9	Проверка выполнения задания
	Хранилища данных	Подготовка к занятию	10	Проверка выполнения задания
	OLAP-технология	Подготовка к занятию	10	Проверка выполнения задания
	Итого:		185	

## 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.16 Базы данных</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
<b>Форма экзамена -</b>	<i>устный</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в оценочных материалах по дисциплине
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в оценочных материалах по дисциплине
<b>6.2 Основные характеристики</b>	

промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
Агальцов, В. П. Базы данных : учебник : в 2 кн. Книга 1. Локальные базы данных / В. П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с.	<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1222075">https://znanium.ru/catalog/product/1222075</a>
Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с.	<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1514118">https://znanium.ru/catalog/product/1514118</a>
Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1053934">https://znanium.com/catalog/product/1053934</a>
Дополнительная литература	
Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1215513">https://znanium.com/catalog/product/1215513</a>
Садуев Н.Б. База данных: методические указания и задания к выполнению курсовой работы для обучающихся направления «Прикладная информатика» всех форм обучения / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. Н. Б. Садуев. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015. - 38 с.	<a href="http://bqsha.ru/art.php?i=1181">http://bqsha.ru/art.php?i=1181</a>
База данных: методические указания для выполнения самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. Н. Б. Садуев. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015. - 45 с.	<a href="http://bqsha.ru/art.php?i=1180">http://bqsha.ru/art.php?i=1180</a>

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://biblio-online.com">https://biblio-online.com</a>
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: Информационная система [каталог образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования]	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	<a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
База данных: методические указания для выполнения самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; сост. Н. Б. Садуев. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2015. - 45 с.	<a href="http://bqsha.ru/art.php?i=1180">http://bqsha.ru/art.php?i=1180</a>

### 7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
База данных: методические указания для выполнения самостоятельной работы обучающихся	<a href="http://bqsha.ru/art.php?i=1180">http://bqsha.ru/art.php?i=1180</a>

**7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
1	2	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного и семинарского типа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного и семинарского типа	
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года.	Занятия лекционного и семинарского типа	
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия лекционного и семинарского типа	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 451	162 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, видеостена, выдвигаемые мониторы, видеокамера, радиосистема, расходные материалы. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.; справочно - правовая система «Консультант плюс».	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 453	14 рабочих мест обучающихся, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя, Системный блок "Техномакс" Corei7-6700, монитор LCD 22" Philips - Тонкий клиент HPt420GX-209JA (клавиатура, мышь, неискл. право на исполз. ПО), монитор LCD 18.5" Philips) - 14 шт., МФУ Ricoh SP 150SUw, принтер лазерный Xerox Plaser 3250, мультимедиа проектор NEC NP210, доска магнитная офисная, стенды. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (на 50 пользователей) Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования бизнес-процессов Ramus Educational Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML	Занятия лекционного и семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых	14 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 16 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя Системный блок "Техномакс" Corei7-6700, монитор LCD 22" Philips - Тонкий клиент HPt420GX-209JA (клавиатура, мышь, неискл. право на исполз. ПО), монитор LCD 18.5"	Занятия лекционного и семинарского типа

<p>работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530</p>	<p>Philips) - 14 шт., проектор Acer X115 DLP, МФУ Ricoh SP 150SUw, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (на 50 пользователей)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №448</p>	<p>15 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen IntelR CoreTM, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 16 шт., проектор Acer X115 DLP, МФУ Ricoh SP 150SUw, стенды, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ. LibreOffice. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №531</p>	<p>8 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 8 шт., доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>
<p>Учебная лаборатория № 536</p>	<p>9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @ 2.90GHz, монитор 23.8", клавиатура, мышь) - 10 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года 1С:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022 1С:РМ Управление проектами. Клиентская лицензия на 10 рабочих мест. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64,</p>	<p>Занятия семинарского типа</p>

	версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования бизнес-процессов Vrpwin 4.0. Системы программирования Anaconda3(64-bit) Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) № 452	9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 9 шт., доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Самостоятельная работа

#### 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	<a href="http://bgsha.ru/">http://bgsha.ru/</a>	самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	<a href="http://moodle.bgsha.ru/">http://moodle.bgsha.ru/</a>	самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-
АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	<a href="http://portal.bgsha.ru/">http://portal.bgsha.ru/</a>	Занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	<a href="http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/">http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/</a>	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	<a href="http://irbis.bgsha.ru/">http://irbis.bgsha.ru/</a>	Самостоятельная работа

#### 7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 451 (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	162 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, персональный компьютер с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, видеостена, выдвижные мониторы, видеокамера, радиосистема, расходные материалы. Лицензионное ПО: Kaspersky Endpoint Security, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.; справочно - правовая система «Консультант плюс».
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №453 (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	14 рабочих мест обучающихся, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя, Системный блок "Техномакс" Corei7-6700, монитор LCD 22" Philips - Тонкий клиент HPt420GX-209JA (клавиатура, мышь, неисклучит. право на использ. ПО), монитор LCD 18.5" Philips) - 14 шт., МФУ Ricoh SP 150SUw, принтер лазерный Xerox Plaser 3250, мультимедиа проектор NEC NP210, доска магнитная офисная, стенды. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (на 50 пользователей) Векторный редактор Inkscapе. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования бизнес-процессов Ramus Educational Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML
3	Учебная аудитория для	14 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к

	проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530 (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	сети Интернет и доступом в ЭИОС + 16 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя Системный блок "Техномакс" Corei7-6700, монитор LCD 22" Philips - Тонкий клиент HPt420GX-209JA (клавиатура, мышь, неисключит. право на исполыз. ПО), монитор LCD 18.5" Philips) - 14 шт., проектор Acer X115 DLP, МФУ Ricoh SP 150SUw, рупонный настенный экран, доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (на 50 пользователей)
4	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №448 (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	8 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 8 шт., доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
5	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №531 (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	8 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 8 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 8 шт., доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
6	Учебная лаборатория №536 (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 9 шт., доска магнитная офисная., стенды Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
7	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №452 (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 9 шт., доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
8	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 268 (670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Мебель для хранения и обслуживания оборудования (столы, шкафы, полки), компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE

## 7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

## 7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Базаржапова Туя Жамьяновна	Высшее образование - специалитет Математика и информатика, учитель математики и информатики Преподаватель высшей школы	канд.пед.наук.

## 7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;

- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;

- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);

- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;

- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);

- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;

- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.



**8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины Базы данных**  
**в составе ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика**

**Ведомость изменений**

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

## Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС .....	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП .....	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	9
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	10
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	11
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ .....	176