

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ**

**КАФЕДРА «ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА»**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель образовательной программы

И.о.декана факультета  
экономики и управления

\_\_\_\_\_/М.А.Орцханова

\_\_\_\_\_/ М.Ш. Мержо

от «21» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2024г.

от «22» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.05 «Экономические основы анализа базы данных»**

**38.03.01 Экономика**

**Профиль «Цифровая экономика»**

**Квалификация выпускника**

бакалавр

**Форма обучения**

Очная, очно-заочная, очно-заочная (ускоренная)

**Магас, 2024г.**

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, профиль «Цифровая экономика» (уровень высшего образования), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020г. №954.

Программу составил:

к.э.н., доцент

Р.М-Б.Кокурхаева

(должность, Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры «Цифровая и отраслевая экономика»  
Протокол № 8 от «21» мая 2024 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом факультета экономики и управления  
Протокол № 9 от «22» мая 2024 года

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экономические основы анализа базы данных» является: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения баз данных и систем управления базами данных (прикладного программного обеспечения) практической деятельности.

### Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с моделями представления данных, архитектурой «клиент-сервер» и моделями серверов баз данных, принципами организации работы с SQL-сервером;
- изучение принципов организации языка SQL и различных типов SQL-запросов;
- формирование навыков создания баз данных и обработки данных в БД посредством SQL-запросов.

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
08.037 Бизнес-аналитик	D	Обоснование решений	6	Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей	D/01.6	6
				Анализ, обоснование и выбор решения	D/02.6	6
08.001 Специалист по платежным системам	A	Организация платежной системы	6	Разработка концептуальной модели платежной системы	A/01.6	6
				Разработка бизнес-плана развития платежной системы	A/02.6	6
				Разработка базовых правил платежной системы	A/03.6	6
				Разработка системы управления рисками в платежной системе	A/04.6	6

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Экономические основы анализа базы данных», включена в вариативную часть основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 38.03.01.«Экономика», профиль «Цифровая экономика».

Изучение данной дисциплины по плану предусмотрено в четвертом семестре, в связи с чем, требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки бакалавра к предшествующим дисциплинам: «Микроэкономика», «Основы цифровой экономики» (1семестр), Информатика, Макроэкономика, Основы программирования в экономике, Основы проектной деятельности (2 семестр), «Мировая экономика и международные экономические отношения»(3семестр) и др.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении последующих дисциплин: Экономическая безопасность и риски в цифровой экономике, Электронное государство, Облачные сервисы и ресурсы в экономике, «Инвестиционный рынок в цифровой экономике» (6 семестр), Моделирование экономических информационных систем (7 семестр), также при прохождении практик: «Технологическая (проектно-технологическая)», «Научная исследовательская работа» (производственная практика)».

### 3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся <b>должен:</b>
<b>ПК-1.</b>	Способность создавать новые бизнес-модели в условиях цифровизации бизнеса	ПК-1.2. Разрабатывает и обосновывает варианты целевых бизнес-моделей компании, в основе которых лежит применение цифровых технологий	Знать: -математические методы цифровой трансформации; -методы конструирования алгоритмов цифровой трансформации; -критерии оценки
			Уметь: -формулировать цели и задачи цифровой трансформации, -применять методы имитационного моделирования; -измерять показатели бизнес-процессов;
			Владеть: -навыками применения математических методов в цифровой трансформации, -навыками построения цифровых моделей бизнес-процессов, -навыками оценки бизнес-процессов
<b>ПК-4</b>	Способен осуществлять разработку концептуальной модели, бизнес-плана развития и системы управления рисками в платежной системе	ПК4. И1. Обеспечивает сбор, анализ, обработку достоверной информации для формулировки ключевых характеристик и особенностей платежной	Знать: - особенности цифровой трансформации финансовых рынков; -особенности внедрения технологий в бизнес-процессы; -подходы к оценке требований и рисков платежных систем Уметь: -формировать требования к информационным технологиям для интеграции платежных систем; -оценивать и управлять рисками информационной безопасности; Владеть: -навыками определения состава и этапов работ по созданию и внедрению ИТ; -навыками понимания рисков платежных

		системы	систем и построение системы управления ими
--	--	---------	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет \_\_\_ 3 \_\_\_ зачетные единицы, \_\_\_ 108 \_\_\_ часа. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)										
			Контактная работа					Самостоятельная работа	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.	
1.	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	4	12	2		4		6							+	+	+	+	
2.	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	4	12	2		4		6							+	+	+	+	
3.	Раздел DQL языка SQL.	4	12	2		4		6							+	+	+	+	
4.	Раздел DML языка SQL.	4	14	2		4		8							+	+	+	+	

5	Раздел DDL языка SQL.	4	12	2		4	8							+	+	+	+	
6	Транзакции: реализация и назначение.	4	12	2		4	8							+	+	+	+	
7	Индексы и повышение производительности.	4	12	2		4	8							+	+	+	+	
8	Программирование на стороне сервера (язык PL/pgSQL). Полнотекстовый поиск.	4	16	2		6	8							+	+	+	+	
	Курсовая работа (проект)																	
	Подготовка к экзамену																	
	Общая трудоемкость, в часах		108	16		34	58							Промежуточная				
														Форма				
														Зачет				
														Зачет с оценкой				
														Экзамен				+

Общая трудоемкость дисциплины составляет \_\_\_4\_\_\_ зачетные единицы, \_\_\_144\_\_\_ часа. Очно-заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)										
			Контактная работа					Самостоятельна я работа	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.	
1.	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	4	14	2		2		10							+	+	+	+	
2.	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	4	14	2		2		10							+	+	+	+	
3.	Раздел DQL языка SQL.	4	14	2		2		10							+	+	+	+	

4.	Раздел DML языка SQL.	4	14	2		2		10						+	+	+	+	
5	Раздел DDL языка SQL.	4	14	2		2		10						+	+	+	+	
6	Транзакции: реализация и назначение.	4	14	2		2		10						+	+	+	+	
7	Индексы и повышение производительности.	4	14	2		2		10						+	+	+	+	
8	Программирование на стороне сервера (язык PL/pgSQL). Полнотекстовый поиск.	4	10	2		2		6						+	+	+	+	
	Курсовая работа (проект)																	
	Подготовка к экзамену																	
	Общая трудоемкость, в часах		108	16		16		76						Промежуточная				
														Форма				
														Зачет				
														Зачет с оценкой				
														Экзамен				+

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Очно-заочная форма (ускоренная форма)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)										
			Контактная работа					Самостоятельна я работа	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрольных работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.	
1.	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	3	14	2		2		10							+	+	+	+	
2.	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	3	14	2		2		10							+	+	+	+	

3.	Раздел DQL языка SQL.	3	14	2		2	10							+	+	+	+	
4.	Раздел DML языка SQL.	3	14	2		2	10							+	+	+	+	
5	Раздел DDL языка SQL.	3	10	2		2	6							+	+	+	+	
6	Транзакции: реализация и назначение.	3	14	2		2	10							+	+	+	+	
7	Индексы и повышение производительности.	3	14	2		2	10							+	+	+	+	
8	Программирование на стороне сервера (язык PL/pgSQL). Полнотекстовый поиск.	3	14	2		2	10							+	+	+	+	
	<i>Курсовая работа (проект)</i>																	
	<i>Подготовка к экзамену</i>																	
	Общая трудоемкость, в часах		108	16		16	76							Промежуточная				
														Форма				
														Зачет				
														Зачет с оценкой				
														Экзамен				+

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
1.	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	Структуризация информации. Классификация баз данных по структуре данных. Принципы организации иерархической модели данных. Принципы организации реляционной модели данных. Другие модели данных. Общие принципы организации основных прикладных пакетов и принципы хранения информации в основных прикладных программах. Организация интерфейса пользователя в различных прикладных программах. Типы элементов управления WINDOWS и возможность их использования при построении интерфейса пользователя СУБД. Возможности конверсии данных в различных прикладных программах
2.	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	Локальные и распределенные базы данных. Архитектура «клиент-сервер». Файловый сервер. SQL- сервер. Сервер приложений. Назначение и общие принципы организации SQL. Классификация SQL- запросов. Стандарт ANSI и различные диалекты SQL.



№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		Использование SQL в офисных пакетах.
3.	Раздел DQL языка SQL.	SQL-запросы группы DQL (Data Query Language). Отбор записей по условию. Группировка данных. Сортировка. Вложенные запросы
4.	Раздел DML языка SQL.	SQL-запросы группы DML (Data Manipulation Language). Использование фразы Where в запросах DML. Добавление нескольких записей. Проблемы целостности данных при добавлении, изменении и удалении.
5.	Раздел DDL языка SQL.	SQL-запросы группы DDL (Data DefinitionLanguage). Структура и данные. Индексы. Типы полей.
6.	Транзакции: реализация и назначение.	Сериализация транзакций. Уровни изоляции транзакций: READ UNCOMMITTED, READ COMMITTED, REPEATABLE READ, SERIALIZABLE. Фиксация транзакции: команда COMMIT. Отмена транзакции: команда ROLLBACK. Блокировки. Предложение FOR UPDATE команды SELECT. Команда LOCK TABLE.Транзакции: реализация и назначение. Журналирование и блокировка.Журналируемые и нежурналируемые таблицы
7	Индексы и повышение производительности.	Создание индексов: команда CREATE INDEX. Удаление индексов: команда DROP INDEX. Индексы по нескольким столбцам. Уникальные индексы. Индексы на основе выражений. Частичные индексы. Метод доступа: последовательный просмотр (sequential scan), просмотр по индексу (index scan), просмотр исключительно на основе индекса (index only scan) и просмотр на основе битовой карты (bitmap scan). Способ соединения наборов строк (join): вложенный цикл (nested loop), хеширование (hashjoin) и слияние (merge join). План выполнения запроса: команда EXPLAIN. Управление планировщиком. Опция ANALYZE команды EXPLAIN. Оптимизация запросов.
8	Программирование на стороне сервера (язык PL/pgSQL).	Функции и процедуры. Категории: VOLATILE, STABLE, IMMUTABLE. Перегрузка функций. Значения параметров по умолчанию. Переменное числоаргументов. Функции, возвращающие множества. Полиморфные функции. Функции с параметрами типа OUT. Триггеры и триггерные процедуры (функции). Язык PL/pgSQL: объявления, управляющие структуры, курсоры, сообщения об ошибках, отладка.

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
9	Полнотекстовый поиск.	Таблицы и индексы: поиск в таблице, создание индексов. Управление текстовым поиском: разбор документов, разбор запросов, ранжирование результатов поиска, выделение результатов. Типы индексов GIN и GiST.

## 5. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия (занятия семинарского типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задания, осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины, виды, темы учебных занятий и форм контрольных мероприятий дисциплины представлены в разделе 4 настоящей программы и фонде оценочных средств по дисциплине.

**Текущая аттестация по дисциплине (модулю).** Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

**Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).** Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания (е)) обязан отработать их в полном объеме.

**Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине (модулю).** В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает

пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *практическое занятие*, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно

**Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю).** Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о промежуточной аттестации обучающихся в университете и оценивается: *на зачете – зачтено; незачтено.*

Зачет принимает преподаватель, ведущий семинарские (практические) занятия по курсу.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

#### 6.1. План самостоятельной работы студентов

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемая литература	Количество часов	
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>		
1.	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем  Подготовка реферата  Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3]  Д: [1-3]	6	10
2.	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем  Подготовка реферата	О: [1-3]  Д: [1-3]	6	10

		Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой			
3.	Раздел DQL языка SQL.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем  Подготовка реферата  Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3]  Д: [1-3]	7	10
4.	Раздел DML языка SQL.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем  Подготовка реферата  Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3]  Д: [1-3]	6	10
5.	Раздел DDL языка SQL.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем  Подготовка реферата  Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3]  Д: [1-3]	6	10
6.	Транзакции: реализация и назначение.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем  Подготовка реферата  Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темойб	О: [1-3]  Д: [1-3]	6	11

7	Индексы и повышение производительности.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем  Подготовка реферата  Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3]  Д: [1-5]	6	12
8	Программирование на стороне сервера (язык PL/pgSQL). Полнотекстовый поиск.	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем  Подготовка реферата  Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-3]  Д: [1-3]	6	12

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках – порядковый номер по списку

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности

## **6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа, наряду с лекционным курсом и практическими занятиями, является неотъемлемой частью изучения курса.

Приступая к изучению дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести тетради для конспектирования лекций и практических занятий.

В ходе самостоятельной работы изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой и прочими материалами по дисциплине. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар.

Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. При подготовке к экзамену повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на экзамен и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по

разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

В процесс освоения дисциплины выделяют два вида самостоятельной работы: - аудиторная; - внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программе учебной дисциплины.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы), составление плана текста, конспектирование текста, выписки из текста, проведение их сравнительного анализа, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.

для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом, (составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре, подготовка реферата, тестирование и др.

для формирования умений: решение практических ситуаций и заданий, выполнение лабораторных работ, подготовка к деловым играм, решение тестов и т.д.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

### **6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов**

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине ( см.приложение)

## **7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1. Учебная литература:**

#### **а) основная учебная литература:**

1. Сенченко П. В. Организация баз данных: учеб. пособие / П.В. Сенченко. — Томск: факультет ди- станционного обучения ТУСУРа, 2015. — 170 с. ил. [Электронный ресурс]. — URL: <https://edu.tusur.ru/training/publications/5179>
2. Новожилов О.П. Информатика в 2 ч. 2 3-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата/ О.П. Новожилов; — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 302 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN: 978-5-534-06252-6, 978-5-534- 06251-9. (ЭБС «Юрайт»)
3. Нетёсова О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике 3-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN: 978-5-534-08223-4. (ЭБС

**б) дополнительная учебная литература:**

1. Богатырев В.А. Информационные системы и технологии. теория надежности. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 318 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN: 978-5-534- 00475-5. (ЭБС «Юрайт»)
2. Гаврилов, Л. П. Инновационные технологии в коммерции и бизнесе. Учебник для бакалавров/ Л. П. Гаврилов — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 372 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN: 978-5-9916-2452-7. (ЭБС «Юрайт»)
3. Новожилов О.П. Информатика в 2 ч. часть 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник для академического бакалавриата / О.П. Новожилов; — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 320с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN: 978-5-534-06250-2, 978-5-534- 06251-9. (ЭБС «Юрайт»)

## 7.2. Интернет-ресурсы

*Таблица 7.1.*

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

Электронный читальный зал НБ предоставляет доступ к следующим ЭБС:

Электронная библиотека Сбербанка России

Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/> E-library.ru (научные статьи)

Polpred.com (обзор СМИ)

Все о праве <http://www.allpravo.ru/library/> (юридическая литература)

Корпоративный менеджмент <http://www.cfm.ru> (менеджмент. маркетинг)

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **7.3. Программное обеспечение**

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

#### **1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГУ**

1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10

1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016

1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016

1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”

1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”

1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"

1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"

1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"

1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"

1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"

1.11. 1С Зарплата и Кадры

1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы

1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security

1.14. Справочно-правовая система “Гарант”

1.15. 1С Бухгалтерия

#### **7.4. Материально-техническое обеспечение**

##### **1. Наличие компьютерных классов, стандартно оборудованных аудиторий для проведения интерактивных лекций:**

видеопроектор, экран настенный и др. оборудование и специализированная учебная лаборатория с комплектом лабораторных установок для проведения лабораторных работ.

##### **2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:**

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office, Word, Excel, PowerPoint и др.

Требования к специализированному оборудованию: пакет прикладных программ Microsoft Office, система программирования Embarcadero RAD Studio Berlin

Для организации работы студентов требуется свободный доступ в компьютерные классы с наличием ОС Windows, MS Office, СУБД MS Access, Power Designer.



**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой