

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Председатель УМС института  
доцент Мамазиева Э.А.



Протокол №1, 27.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Заведующий кафедрой  
доцент Токторбаев А.М.



Протокол №1, 30.08.2024г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ**

(Syllabus)

Специальность (направление)	510700 “Математическое обеспечение и администрирование информационных систем”	Код курса	
Язык обучения	Русский, кыргызский	Дисциплина	Базы данных
Акад. год	2024-2025-г.	Количество кредитов	2
Преподаватель	З.Ж. Мурзакматова	Семестр	5
E-Mail	zmurzakmatova@oshsu.kg	Расписание по ссылке <a href="https://myedu.oshsu.kg/">https://myedu.o shsu.kg/</a>	
Консультации (время/ауд)	Вторник, 224 кабинет, время: 15:00-17:00	Место (здание/ауд.)	ОшГУ глав. корпус, 224 кабинет
Форма обучения (дневная/заочная/ вечерняя/дистантная)	Дневная	Тип курса: (обязательный/ элективный)	Обязательный

**Характеристика курса:** Предмет «База данных» включен в базовый раздел профессионального цикла учебной программы.

Изучение данной дисциплины основано на дисциплинах программирования и защиты данных в базовом разделе профессионального цикла.

Основные принципы дисциплины будут использованы при дальнейшем изучении дисциплин веб-программирования. Дисциплина считается одной из основных дисциплин, формирующих специалиста.

Обучение дисциплине «Базы данных» проводится на основе СУБД MySQL.

**Цели изучения курса** вытекает из 2-цели ООП, указанная ниже:

- качественное освоение составления базы данных в информационных системах и автоматизирование рабочих инструментов;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и логического мышления программиста;
- спроектировать и показать результаты качества при создании базы данных используя СУБД MySQL.

Пререквизиты	Языки программирование	
Со-реквизиты	СУБД	
Постреквизиты	Администрирование и программирование на платформе 1С	
Результаты обучения дисциплины		
К концу курса студент:		
РО (результат обучения) ООП	РО дисциплины	Компетенции
Результаты обучения 5. Способен разрабатывать, администрировать, защищать и оптимизировать СУБД, понимая их принципы, архитектуру и ключевые компоненты.	<p><b>знает и понимает</b> основные понятия база данных, <b>знает и понимает</b>, как решить задачи методами программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>умеет создавать</b> модели данных и <b>применяет</b> полученные результаты в базе данных;</li><li>• <b>владеет навыками и методами</b> создания базы данных в базе данных, пользуется, делает анализ и синтез.</li></ul>	<p><b>ПК-12.</b> Знает содержание, основные этапы и тенденции развития программирования, технологий программирования, математического обеспечения информационных систем.</p> <p>• <b>ПК-21.</b> Владеет навыками выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования.</p> <p>• <b>ПК-22.</b> Владеет навыками выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в предметных областях.</p>

### Календарно-тематический план лекционных и лабораторных занятий

№	Название темы	Количество часов		Баллы	Литер.
		Лекция 10	Лаб. раб. 14		
1 модуль					
1	№1 Лекция. Понятие базы данных и систем управления базами данных. №1 Лабораторная работа. Установка сервера MySQL.	2	2	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]
2	№2 лекция Структура базы данных: таблицы, поля, записи, ключи. №2,3. Лабораторная работа. Создание и удаление базы данных и таблиц.	2	4	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]
3	№3. Лекция. Типы данных. №4. Лабораторная работа. Использование символьных, числовых типов, а также типов времени и даты.	2	2	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]
4	№4. Лекция. Атрибуты таблицы. №5. Лабораторная работа. Использование атрибутов (PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT, UNIQUE, CHECK, NULL, NOT NULL, DEFAULT).	2	2	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]
5	№5. Лекция. Изменить столбцы в таблице. №6,7. Лабораторная работа. Использование команды ALTER TABLE.	2	4	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]
ТК <sub>2</sub>	Средние накопленные баллы			5/5	
	Итого за ТК <sub>2</sub>			10	
	Всего	10	14		

### План организации СРСП (6 часов)

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Балл Лек./лаб	Литер., сайт ссылка	Срок сдачи
1	Объектно-ориентированные и гибридные базы данных.	Видеоурок, проект	2	Дифференцированная проверочная работа	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	23.09-28.09
2	Концептуальная модель базы данных.	Видеоурок, проект	2	Дифференцированная проверочная работа	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	07.10-12.10
3	MySQL Command Line Client — это режим	Видеоурок, проект	2	Дифференцированная проверочная работа	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	21.10-26.10

	консольного клиента.						
	Последний срок сдачи						04.11-09.11
	1 модуль СРСП <sub>1</sub>	Средние накопленные баллы			5/5		

#### План организации СРС (30 часов)

№	Тема	Задание для СРС	Часы	Оценочные средства	Балл Лек./лаб	Литер., сайт ссылка	Срок сдачи
1	Определение структуры данных.	Видеоурок, проект	5	Дифференцированная проверочная работа	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	07.10-12.10
2	Описание столбцов указанной таблицы.	Видеоурок, проект	5	Дифференцированная проверочная работа	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	14.10-19.10
3	Составные, бинарные типы.	Видеоурок, проект	5	Дифференцированная проверочная работа	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	14.10-19.10
4	Оператор CONSTRAINT. Установка имени ограничений.	Видеоурок, проект	5	Дифференцированная проверочная работа	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	21.10-26.10
5	Добавление и удаление первичного ключа.	Видеоурок, проект	5	Дифференцированная проверочная работа	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	28.10-02.11
6	Множественное добавление. Примеры.	Видеоурок, проект	5	Дифференцированная проверочная работа	5/5	ЭР [1,7] ЭУ [1-3]	11.11-16.11
	1 модуль СРС <sub>1</sub>	Средние накопленные баллы			5/5		

#### Политика курса

Основные требования к компонентам курса и его изучению:

- студент должен посещать занятия, принимать активное участие в работе группы при выполнении СРСП и СРС и на лабораторных занятиях;
- на лекционных занятиях делать записи содержания лекций, внимательно слушать, не нарушая дисциплину;
- на практическом занятии важно не только выступать, но и внимательно слушать своих сокурсников, оценивать их ответы, вести запись новой информации;
- не опаздывать, в аудиторию входить до звонка;
- отключать мобильные телефоны;
- не перебивать преподавателя и своих сокурсников в ходе беседы или при чтении лекции;
- соблюдать дедлайн;
- при использовании ИИ давать ссылки и анализировать материал;
- академическая честность: все выполненные работы должны быть оригинальными и созданными самостоятельно.

## Система оценки

Декларация об академической честности: Студенты, проходящие этот курс, должны подать декларацию, требующую от них соблюдать политику университета в отношении академической честности. Положение «Организация образовательного процесса в ОшГУ» А-2024-0001, 2024.01.03.2024

**Баллы за курс состоят из (100 баллов):**

Название контроля	Баллы
ТК <sub>1</sub>	20
ТК <sub>2</sub>	20
СРСП <sub>1</sub> +СРС <sub>1</sub>	20
РК <sub>1</sub>	60
Экзамен (40 б.)	100
ИЭ=М1+Э	

## Образовательные ресурсы

(используйте полную ссылку и укажите, где можно получить доступ к текстам/материалам)	
<b>Электронные ресурсы</b> 1-4 на этих ресурсе имеются курсы, которые включают в себя теорию и практические задания.  5-7 на этих каналах имеются как вводные уроки, так и глубокие погружения в различные аспекты платформы база данных 1.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <a href="https://www.mysql.com/">https://www.mysql.com/</a></li><li>2. <a href="https://www.site-do.ru/">https://www.site-do.ru/</a></li><li>3. <a href="https://metanit.com/">https://metanit.com/</a></li><li>4. <a href="https://www.w3schools.com/django/django_create_project.php">https://www.w3schools.com/django/django_create_project.php</a></li><li>5. <a href="https://stepik.org/course/58852/promo">https://stepik.org/course/58852/promo</a></li><li>6. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3sg-">https://www.youtube.com/watch?v=3sg-</a></li><li>7. <a href="https://www.asozykin.ru/courses/sql">https://www.asozykin.ru/courses/sql</a></li></ol>
<b>Электронные учебники</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Основы работы с базами данных - СУБД MySQL: Учебное пособие / О.В. Пинягина – Казань: Казанский университет, 2018. – 92 с.  file:///C:/Users/Acer/Downloads/mysql.pdf</li><li>2. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для вузов / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00874-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/450772">https://urait.ru/bcode/450772</a></li><li>3. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа</li></ol>

	Юрайт [сайт]. URL: <a href="https://urait.ru/bcode/438438">https://urait.ru/bcode/438438</a>	—
<b>Лабораторные физические ресурсы</b>	Проектный метод, модульное обучение, деловая игра, ролевые игры.	
<b>Специальное программное обеспечение</b>	MySQL	