

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 303D87BABE413C98AA7CC7A0835354FA
Владелец: Салахов Ильяс Рахимзянович
Действителен: с 22.05.2026 до 15.08.2027

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Код и наименование дисциплины:	Б.1.О.Д26 Прикладное программирование
Специальность (направление подготовки):	23.03.01 Технология транспортных процессов
Специализация (профиль):	Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем
Кафедра:	Кафедра электромеханических объектов водного транспорта (Казанский филиал)

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ПО ВИДАМ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Наименование оценочного средства	Форма контроля	НЕЗАЧТЕНО	ЗАЧТЕНО		
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Зачет	Промежуточная аттестация	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности
Лабораторная работа	Текущий контроль	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; но допускает	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; оформление отчета

				несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы
Тест	Промежуточная аттестация	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ РАСКРЫТИЯ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компетенции:

- **ОПК-1.** Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
- **ОПК-4.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Знания	Умения	Владения
ОПК-1.3.1: Принципы применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-4.3.1: Принципы работы современных информационных технологий и приемы их использования их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.У.1: Применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-4.У.1: Применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1.В.1: Навыками применения естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности ОПК-4.В.1: Навыками применения принципов работы современных информационных технологий и их использования их для решения задач профессиональной деятельности

ТЕСТ ПО КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

Контролируемые компетенции: ОПК-1.3.1, ОПК-1.У.1, ОПК-1.В.1

Инструкция: Прочитайте внимательно задание. Выберите один правильный ответ (в заданиях 1-5), установите соответствие (задание 6), выберите несколько вариантов (задания 7-8) или дайте развернутый ответ (задания 9-10).

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ (задания 1-5)

Задание 1. Что такое прикладное программирование?

- А) Программирование операционных систем
- Б) Создание программ для решения конкретных задач пользователей
- В) Программирование микроконтроллеров
- Г) Разработка игр

Задание 2. Какие естественнонаучные знания применяются при разработке программ для транспортных расчетов?

- А) Знание иностранных языков
- Б) Знание математики и физики
- В) Знание истории
- Г) Знание географии

Задание 3. Какой метод математического анализа используется при расчете оптимальных маршрутов?

- А) Метод наименьших квадратов
- Б) Метод линейного программирования
- В) Метод статистических испытаний
- Г) Метод Эйлера

Задание 4. Что такое алгоритм?

- А) Устройство компьютера
- Б) Конечная последовательность команд для решения задачи
- В) Вид программирования
- Г) Язык программирования

Задание 5. Для чего используется моделирование в профессиональной деятельности на транспорте?

- А) Для украшения отчетов
 - Б) Для анализа и прогнозирования транспортных процессов
 - В) Для написания текстов
 - Г) Для рисования схем
-

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ (задания 6-8)

Задание 6. Установите соответствие между методом моделирования и его применением на транспорте:

Метод моделирования	Применение на транспорте
1. Имитационное моделирование	А. Расчет кратчайшего пути между пунктами
2. Математическое моделирование	Б. Визуализация работы транспортного узла
3. Графовое моделирование	В. Прогнозирование грузопотоков
4. Статистическое моделирование	Г. Расчет пропускной способности дороги

Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В.

Задание 7. (Выберите несколько вариантов). Какие общеинженерные знания необходимы для разработки транспортного программного обеспечения?

- А) Знание механики транспортных средств
- Б) Знание конструкции дорог
- В) Знание маркетинга
- Г) Знание логистики
- Д) Знание иностранных языков

Задание 8. (Выберите несколько вариантов). Какие методы математического анализа используются в транспортных прикладных программах?

- А) Дифференциальное исчисление
- Б) Теория вероятностей
- В) Математическая статистика
- Г) Теория графов
- Д) Линейная алгебра

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ (задания 9-10)

Задание 9. (Практическая задача). Для планирования перевозок в транспортной компании необходимо рассчитать оптимальную загрузку автомобилей. Даны 5 автомобилей с грузоподъемностью: 2т, 3т, 5т, 7т, 10т. Имеется заказ на перевозку грузов: 4, 6, 8, 9 тонн.

Вопрос: Используя методы математического моделирования, предложите, как распределить грузы между автомобилями для минимизации количества используемых машин. Обоснуйте свой выбор. Какие инженерные знания вы применили?

Задание 10. (Ситуационная задача). Транспортная компания разрабатывает систему прогнозирования времени доставки груза. Известно, что время доставки зависит от расстояния (км), типа дороги (трасса/город) и времени суток.

Вопрос: Опишите, как можно использовать естественнонаучные и общетехнические знания (математику, физику) для создания математической модели прогнозирования. Предложите формулу или алгоритм расчета времени доставки.

КЛЮЧИ (ЭТАЛОНЫ) ДЛЯ ТЕСТА ПО ОПК-1:

№ задания	Правильный ответ / Критерии оценивания
1	Б
2	Б
3	Б
4	Б
5	Б
6	1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В
7	А, Б, Г
8	А, Б, В, Г, Д
9	Эталон ответа: - Использовать метод решения задачи о ранце или метод «жадного» алгоритма. - Распределение: груз 9т → автомобиль 10т (избыток 1т); груз 8т → автомобиль 7т (недостаток 1т) — требуется корректировка. - Оптимальный вариант: 4т+6т → автомобиль 10т; 8т → автомобиль 8т; 9т → автомобиль 9т (или 10т). - Применены математический анализ (оптимизация), знание грузоподъемности (инженерное знание).
10	Эталон ответа: - Модель: $T = T_0 + (S / V_{avg}) + K * D$, где T — время, T_0 — начальное время, S — расстояние, V_{avg} — средняя скорость, D — коэффициент дороги, K — коэффициент времени суток. - Используются физические законы движения ($v = S/t$). - Используются статистические методы для определения средних скоростей.

	4. Применяется дифференциальное исчисление для учета изменений скорости.
--	--

ТЕСТ ПО КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

Контролируемые компетенции: ОПК-4.3.1, ОПК-4.У.1, ОПК-4.В.1

Инструкция: Прочитайте внимательно задание. Выберите один правильный ответ (в заданиях 1-5), установите соответствие (задание 6), выберите несколько вариантов (задания 7-8) или дайте развернутый ответ (задания 9-10).

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ (задания 1-5)

Задание 1. В каком языке программирования используются теги `<?php ... ?>`?

- А) HTML
- Б) PHP
- В) SQL
- Г) JavaScript

Задание 2. Что делает функция `date('Y-m-d')` в PHP?

- А) Выводит дату в формате Год-Месяц-День
- Б) Выводит время в формате Часы:Минуты:Секунды
- В) Создает новый объект даты
- Г) Преобразует строку в дату

Задание 3. Как правильно объявить функцию в PHP, которая возвращает сумму двух чисел?

- А) `function sum($a, $b) { return $a + $b; }`
- Б) `function sum($a, $b) { echo $a + $b; }`
- В) `function sum($a, $b) { return $a, $b; }`
- Г) `sum($a, $b) { return $a + $b; }`

Задание 4. Какая команда SQL используется для извлечения данных из таблицы?

- А) INSERT
- Б) UPDATE
- В) SELECT
- Г) DELETE

Задание 5. Что такое SQL-инъекция?

- А) Метод оптимизации запросов
- Б) Тип уязвимости, при которой злоумышленник может выполнить произвольный SQL-код

В) Способ соединения с базой данных

Г) Вид индексации таблиц

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ (задания 6-8)

Задание 6. Установите соответствие между функцией PHP и ее действием:

Функция	Действие
1. <code>strlen(\$str)</code>	А. Преобразует строку в верхний регистр
2. <code>strtoupper(\$str)</code>	Б. Возвращает длину строки
3. <code>count(\$arr)</code>	В. Возвращает количество элементов массива
4. <code>file_exists(\$file)</code>	Г. Проверяет существование файла

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г.

Задание 7. (Выберите несколько вариантов). Какие управляющие конструкции существуют в PHP?

А) `if-else`

Б) `switch-case`

В) `for`

Г) `foreach`

Д) `import`

Задание 8. (Выберите несколько вариантов). Какие требования информационной безопасности необходимо учитывать при разработке web-приложений?

А) Хэширование паролей

Б) Защита от SQL-инъекций

В) Использование HTTPS

Г) Использование сложных паролей

Д) Ограничение доступа по IP

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ (задания 9-10)

Задание 9. (Ситуационная задача). Вам необходимо создать простой опрос на web-сайте транспортной компании. Вопрос: «Как вы оцениваете качество обслуживания?» с вариантами ответов: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Плохо».

Вопрос: Опишите структуру таблицы MySQL для хранения голосов. Напишите PHP-код для отображения формы голосования, обработки выбора пользователя и добавления голоса в базу данных. Также укажите, как вывести результаты голосования в процентах.

Задание 10. (Ситуационная задача). Транспортная компания разрабатывает web-сайт для информирования клиентов о новостях. Администратор должен иметь возможность добавлять, редактировать и удалять новости.

Вопрос: Опишите структуру таблицы MySQL для хранения новостей (поля: id, заголовок,

текст, дата создания, автор). Напишите PHP-код для добавления новой новости в базу данных и для вывода всех новостей на главной странице (отсортированных по дате создания, от новых к старым). Обоснуйте выбор типов данных для полей.

КЛЮЧИ (ЭТАЛОНЫ) ДЛЯ ТЕСТА ПО ОПК-4:

№ задания	Правильный ответ / Критерии оценивания
1	Б
2	А
3	А
4	В
5	Б
6	1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
7	А, Б, В, Г
8	А, Б, В, Г, Д
9	Эталон ответа: 1. Структура таблицы: CREATE TABLE poll (id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY, answer VARCHAR(50), created_at DATETIME). 2. Код формы: HTML-форма с радио-кнопками и кнопкой отправки. 3. Код обработки: <code>\$sql = "INSERT INTO poll (answer, created_at) VALUES ('\$answer', NOW())".</code> 4. Вывод результатов: <code>\$sql = "SELECT answer, COUNT(*) as count FROM poll GROUP BY answer".</code> <code>\$total = "SELECT COUNT(*) FROM poll".</code> Расчет процентов: <code>\$percent = (\$count_answer / \$total) * 100.</code> Обоснование: Использование базы данных позволяет хранить голоса, отслеживать время голосования и быстро вычислять статистику.
10	Эталон ответа: 1. Структура таблицы: CREATE TABLE news (id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,

```
title VARCHAR(200),  
content TEXT,  
created_at DATETIME,  
author VARCHAR(100)  
).
```

2. Код добавления:

```
$sql = "INSERT INTO news (title, content, created_at, author) VALUES  
('$title', '$content', NOW(), '$author')".
```

3. Код вывода:

```
$sql = "SELECT * FROM news ORDER BY created_at DESC".
```

4. Обоснование типов данных:

- id — INT AUTO_INCREMENT для уникальной нумерации.
- title — VARCHAR(200) для ограничения длины заголовка.
- content — TEXT для хранения большого объема текста.
- created_at — DATETIME для хранения даты и времени создания.
- author — VARCHAR(100) для имени автора.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Контролируемые компетенции:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.3.1. Принципы применения естественнонаучных и общетехнических знаний. ОПК-1.У.1. Применять естественнонаучные и общетехнические знания при разработке программ. ОПК-1.В.1. Навыками применения общетехнических знаний при разработке ПО.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3.1. Принципы работы современных информационных технологий. ОПК-4.У.1. Разрабатывать PHP-сценарии, работать с MySQL. ОПК-4.В.1. Навыками создания web-приложений.

Наименование темы из РПД	Задания для лабораторных работ	Вопросы к защите лабораторных работ
Тема 1. Прикладные программы и ИКТ Тема 1.1, 1.2. Создание статического web-сайта по предприятию отрасли	<i>Лабораторная работа №1.</i> Создание статического web-сайта предприятия отрасли. Задание 1 (Вариант 1). Создайте статический web-сайт транспортной компании, состоящий из 3-х страниц: 1. Главная страница (название компании, приветствие, контактная информация). 2. Страница «Услуги» (перечень услуг, описание, цены). 3. Страница «Контакты» (адрес, телефон, форма обратной связи). Задание 2 (Вариант 1). Используйте HTML и CSS для оформления сайта. Создайте единый файл стилей (style.css). Задание 3 (Вариант 1). Добавьте на главную страницу навигационное меню	1. Что такое статический web-сайт? 2. Какие теги HTML используются для создания таблиц? 3. Как подключить CSS-стили к HTML-странице? 4. Что такое навигационное меню и как его создать? 5. Какие требования предъявляются к оформлению корпоративного сайта?

	для перехода между страницами. Задание 4 (Вариант 1). На странице «Услуги» создайте таблицу с информацией об услугах (название услуги, стоимость, сроки).	
Тема 2. Принципы работы современных ИТ Тема 2.1. Создание статичного web-сайта по предприятию отрасли	<i>Лабораторная работа №2. Создание статичного web-сайта (продолжение).</i> Задание 1 (Вариант 1). Добавьте на страницу «Контакты» форму обратной связи (поля: имя, email, сообщение). Задание 2 (Вариант 1). На главной странице разместите изображение офиса или транспорта компании. Задание 3 (Вариант 1). Добавьте блок «Новости» на главную страницу (3-4 новости с датами). Задание 4 (Вариант 1). Создайте подвал сайта (footer) с копирайтом и ссылками на социальные сети.	1. Как создать форму в HTML? 2. Какие типы полей ввода существуют в HTML? 3. Как добавить изображение на web-страницу? 4. Для чего нужен подвал (footer) сайта? 5. Какие требования к дизайну корпоративного сайта вы знаете?
Тема 3. Требования к организации рабочего места. Введение в PHP Тема 3.1. Добавление на web-страницы элементов даты и времени Тема 3.2. Создание журнала посещений web-сайта предприятия	<i>Лабораторная работа №3. Введение в PHP.</i> Дата, время, журнал посещений. Задание 1 (Вариант 1). Настройте локальный сервер (OpenServer/XAMPP). Создайте папку проекта. Создайте PHP-файл, который выводит на экран: «Текущая дата и время: [дата и время]». Используйте функцию date(). Задание 2 (Вариант 1). Добавьте на главную страницу сайта блок с текущей датой и временем в формате: «Сегодня ДД Месяц ГГГГ, время ЧЧ:ММ:СС». Задание 3 (Вариант 1). Создайте журнал посещений сайта. Каждый раз при загрузке страницы записывайте в файл log.txt: IP-адрес посетителя, дату и время посещения.	1. Что такое переменная \$_SERVER? 2. Как получить IP-адрес посетителя? 3. Как записать данные в файл в PHP? 4. Как прочитать данные из файла? 5. Как настроить локальный сервер для разработки?

	Используйте <code>\$_SERVER['REMOTE_ADDR']</code>. Задание 4 (Вариант 1). Создайте страницу «Статистика посещений», которая выводит содержимое журнала на экран в табличном виде.	
Тема 4. Работа с числами, строками, датами Тема 4.1. Проведение обычных опросов на сайтах	Лабораторная работа №4. Работа с числами, строками, датами. Создание опроса. Задание 1 (Вариант 1). Создайте форму для ввода: - Имя (строка) - Возраст (число) - Дата рождения (дата) Задание 2 (Вариант 1). При отправке формы выведите: - Приветствие: «Здравствуйте, [Имя]!» - Возраст пользователя (если возраст > 18 — «Совершеннолетний», иначе — «Несовершеннолетний»). - День недели, в который родился пользователь (функция <code>date('l')</code>). Задание 3 (Вариант 1). Проведите опрос на сайте: «Как вы узнали о нас?» с вариантами: «Интернет», «Реклама», «От знакомых», «Другое». Сохраняйте результаты в текстовый файл в формате: [дата] – [вариант ответа]. Задание 4 (Вариант 1). Выведите статистику опроса на отдельной странице.	1. Как работать с формами в PHP? 2. Какие функции для работы со строками вы знаете? 3. Как преобразовать строку в число? 4. Как получить день недели из даты? 5. Как сохранить данные в текстовый файл?
Тема 5. Пользовательские функции Тема 5.1. Проведение	Лабораторная работа №5. Пользовательские функции. Задание 1 (Вариант 1). Создайте функцию <code>validateAge(\$age)</code>, которая проверяет, является ли возраст числом от 1	1. Как объявить функцию в PHP? 2. Что такое параметры и аргументы функции? 3. Как вернуть

обычных опросов на сайтах	до 120. Если нет — возвращает false. Задание 2 (Вариант 1). Создайте функцию <code>formatDate(\$date)</code>, которая преобразует дату из формата <code>YYYY-MM-DD</code> в <code>ДД Месяц ГГГГ</code>. Задание 3 (Вариант 1). Создайте функцию <code>savePollResult(\$answer)</code>, которая сохраняет результат опроса в текстовый файл. Задание 4 (Вариант 1). Используйте созданные функции в коде опроса из предыдущей работы.	значение из функции? 4. Что такое область видимости переменных? 5. Как вызвать функцию в PHP?
Тема 6. Управляющие конструкции Тема 6.1. Проведение на сайтах опросов, требующих правильных ответов	Лабораторная работа №6. Управляющие конструкции. Викторина. Задание 1 (Вариант 1). Создайте викторину из 3 вопросов на транспортную тематику с вариантами ответов. Задание 2 (Вариант 1). Используйте условные конструкции <code>if-else</code> и циклы для проверки правильности ответов. Задание 3 (Вариант 1). Выведите результат викторины: количество правильных ответов и процент. Задание 4 (Вариант 1). Если процент правильных ответов $> 80\%$ — выведите «Отлично!», $> 50\%$ — «Хорошо», иначе — «Попробуйте еще раз».	1. Какие условные конструкции существуют в PHP? 2. Как работает конструкция <code>if-else</code>? 3. Как работает <code>switch-case</code>? 4. Какие циклы существуют в PHP? 5. Чем отличается <code>for</code> от <code>foreach</code>?
Тема 7. Работа с файловой системой Тема 7.1. Организация просмотра изображений на сайтах	Лабораторная работа №7. Работа с файловой системой. Галерея изображений. Задание 1 (Вариант 1). Создайте папку <code>gallery</code> и поместите в нее 5-10 изображений. Задание 2 (Вариант 1). Напишите PHP-скрипт, который сканирует папку <code>gallery</code> и выводит все изображения на страницу в	1. Как сканировать папку в PHP? 2. Как проверить существование файла? 3. Как загрузить файл на сервер с помощью PHP? 4. Как получить размер

	виде галереи. Задание 3 (Вариант 1). Добавьте возможность просмотра изображения в полном размере при клике на миниатюру. Задание 4 (Вариант 1). Создайте возможность загрузки изображений на сервер через форму.	файла? 5. Какие функции для работы с файлами вы знаете?
Тема 8. Работа с массивами данных Тема 8.1. Организация просмотра изображений на сайтах	Лабораторная работа №8. Работа с массивами данных. Задание 1 (Вариант 1). Создайте массив с информацией о 10 транспортных средствах (название, грузоподъемность, расход топлива). Задание 2 (Вариант 1). Выведите список транспортных средств в виде таблицы, отсортированных по грузоподъемности (по убыванию). Задание 3 (Вариант 1). Найдите транспортное средство с максимальной грузоподъемностью. Задание 4 (Вариант 1). Рассчитайте средний расход топлива по всем транспортным средствам.	1. Что такое массив в PHP? 2. Какие виды массивов существуют? 3. Как перебрать массив в PHP? 4. Как отсортировать массив? 5. Какие функции для работы с массивами вы знаете?
Тема 9. Работа с изображениями Тема 9.1, 9.2. Оценка фотографий. Накопление баллов оценок	Лабораторная работа №9. Работа с изображениями. Оценка фотографий. Задание 1 (Вариант 1). Создайте галерею изображений с возможностью оценки (голосования) каждой фотографии. Задание 2 (Вариант 1). Используйте файловую систему для хранения количества баллов для каждого изображения (например, файл rating.txt). Задание 3 (Вариант 1). При загрузке изображения выводите количество баллов, накопленных для него.	1. Как работать с изображениями в PHP? 2. Как организовать оценку фотографий? 3. Как изменить размер изображения в PHP? 4. Какие форматы изображений поддерживаются в PHP? 5. Как хранить данные о рейтинге?

	Задание 4 (Вариант 1). Отсортируйте изображения по рейтингу (от лучших к худшим).	
Тема 10. Базы данных и СУБД. Введение в MySQL Тема 10.1, 10.2. Создание гостевой книги с использованием СУБД MySQL	Лабораторная работа №10. Гостевая книга на PHP и MySQL. Задание 1 (Вариант 1). Создайте базу данных <code>guestbook</code>. Создайте таблицу <code>messages</code> с полями: - <code>id</code> (INT, AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY) - <code>name</code> (VARCHAR(100)) - <code>email</code> (VARCHAR(100)) - <code>message</code> (TEXT) - <code>created_at</code> (DATETIME) Задание 2 (Вариант 1). Создайте форму для добавления сообщений в гостевую книгу. Задание 3 (Вариант 1). Напишите PHP-код для сохранения сообщения в базе данных. Задание 4 (Вариант 1). Выведите все сообщения из базы данных на странице, отсортированные по дате добавления (от новых к старым).	1. Что такое база данных и СУБД? 2. Что такое MySQL? 3. Как создать таблицу в MySQL? 4. Как подключиться к MySQL из PHP? 5. Как выполнить INSERT-запрос? 6. Как выполнить SELECT-запрос?
Тема 11. Взаимодействие PHP и MySQL Тема 11.1, 11.2. Использование СУБД MySQL для работы с новостями	Лабораторная работа №11. Управление новостями на PHP и MySQL. Задание 1 (Вариант 1). Создайте таблицу <code>news</code> с полями: - <code>id</code> (INT, AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY) - <code>title</code> (VARCHAR(200)) - <code>content</code> (TEXT) - <code>created_at</code> (DATETIME) - <code>author</code> (VARCHAR(100)) Задание 2 (Вариант 1). Создайте форму для добавления новостей (доступна только администратору).	1. Как выполнить UPDATE-запрос? 2. Как выполнить DELETE-запрос? 3. Как получить данные из таблицы по id? 4. Как организовать пагинацию? 5. Какие меры безопасности нужны при работе с БД?

	Задание 3 (Вариант 1). Реализуйте редактирование и удаление новостей. Задание 4 (Вариант 1). На главной странице выведите последние 5 новостей с кратким содержанием. При клике на заголовок открывается полный текст новости.	
Тема 12. Учет основных требований информационной безопасности. Авторизация доступа Тема 12.1. Использование СУБД MySQL для авторизации пользователей	Лабораторная работа №12. Авторизация пользователей на PHP и MySQL. Задание 1 (Вариант 1). Создайте таблицу <code>users</code> с полями: - <code>id</code> (INT, AUTO_INCREMENT, PRIMARY KEY) - <code>login</code> (VARCHAR(50), UNIQUE) - <code>password_hash</code> (VARCHAR(255)) - <code>role</code> (VARCHAR(20)) — например, «admin», «user» Задание 2 (Вариант 1). Создайте форму регистрации. При регистрации пароль хэшируется с помощью <code>password_hash()</code>. Задание 3 (Вариант 1). Создайте форму авторизации. При входе проверяйте пароль с помощью <code>password_verify()</code>. Задание 4 (Вариант 1). Разграничьте доступ: страница управления новостями доступна только администраторам. Задание 5 (Вариант 1). Реализуйте защиту от SQL-инъекций (используйте подготовленные запросы MySQLi или PDO).	1. Что такое авторизация и аутентификация? 2. Как хэшировать пароль в PHP? 3. Как проверить пароль в PHP? 4. Что такое SQL-инъекция? 5. Что такое подготовленные запросы и как они защищают от SQL-инъекций? 6. Как организовать сессии в PHP?