

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Инженерно-технический институт

Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института



Т. В. Пасько

«17» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.07.04 Бэкэнд - программирование

Направление подготовки/специальность: 03.03.02 - Физика

Профиль/направленность/специализация: Физические основы робототехнических систем

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2026

Авторы программы:

Кандидат педагогических наук, доцент Скворцов Александр Александрович

Кандидат технических наук, доцент Козадаев Алексей Сергеевич

Доктор технических наук, доцент Ковалев Сергей Владимирович

Доктор технических наук, доцент Соловьев Денис Сергеевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.02 - Физика (уровень бакалавриата) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020 г. № 891).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «16» июня 2026 г. Протокол № 11

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Инженерно-технического института, Протокол от «17» июня 2026 г. № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата.....	6
3. Объем и содержание дисциплины.....	6
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	16
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	47
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	48
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	49

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

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

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- педагогический

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: 01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего общего образования, среднего профессионального образования, высшего образования и дополнительных профессиональных программ; научных исследований и научно-конструкторских разработок), 40 Сквозные виды деятельности в промышленности (в сферах: фундаментальных основ физики живых систем и физико-химической биологии, применения диагностического и лечебного оборудования, участия в инновационных и опытно-конструкторских разработках; эксплуатации электронных приборов и систем различного назначения; мониторинга параметров материалов; мониторинга состояния окружающей среды)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

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

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)				
		1	2	3	4	8
1	CAD-системы автоматического проектирования		+			
2	CAE-системы автоматического проектирования			+		

3	САМ-системы автоматического проектирования				+	
4	Алгоритмы машинного обучения			+		
5	Безопасность компьютерных сетей			+		
6	Введение в высшую математику	+				
7	Введение в спортивное программирование		+			
8	Высшая математика		+			
9	Вычислительные среды обработки данных		+			
10	Графический дизайн			+		
11	Демонстрационный эксперимент в школе		+			
12	Инструменты визуализации данных				+	
13	Комбинаторный анализ		+			
14	Компьютерная графика				+	
15	Математическое и компьютерное моделирование			+		
16	Математическое моделирование и визуализация научных данных средствами языка Python				+	
17	Методы решения геометрических задач				+	
18	Организация школьного кабинета физики			+		
19	Программирование Java		+			
20	Программирование на PHP				+	
21	Программирование устройств телекоммуникаций на языках высокого уровня				+	
22	Программирование устройств телекоммуникаций на языках низкого уровня			+		
23	Проективная геометрия			+		

24	Решение олимпиадных физических задач				+	
25	Системы многоуровневой защиты информации				+	
26	Спортивное программирование: уровень 1			+		
27	Спортивное программирование: уровень 2				+	
28	Стандарты в области информационной безопасности		+			
29	Физика и химия твёрдого тела		+			
30	Философия					+
31	Цифровая культура	+				
32	Цифровая обработка изображений		+			
33	Экспертные системы		+			

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Бэкэнд - программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 03.03.02 - Физика.

Дисциплина «Бэкэнд - программирование» изучается в 3 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	144
Контактная работа	64
Лабораторные (Лаб. раб.)	64
Самостоятельная работа (СР)	80
Зачет	-

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.		Формы текущего контроля
		Лаб	СР	
		· раб.		
		О	О	
3 семестр				

1	Введение в PHP	2	4	Собеседование; Лабораторная работа; Тестирование
2	Основы синтаксиса	2	4	Лабораторная работа; Тестирование; Собеседование
3	Операторы PHP	2	4	Лабораторная работа; Собеседование; Тестирование
4	Условные операторы	2	4	Тестирование; Собеседование; Лабораторная работа
5	Циклы в PHP.	4	4	Лабораторная работа; Собеседование; Тестирование
6	Обработка запросов с помощью PHP.	4	4	Лабораторная работа; Тестирование; Собеседование
7	Функции в PHP.	4	4	Тестирование; Лабораторная работа; Собеседование
8	Строки в PHP.	4	4	Лабораторная работа; Тестирование; Собеседование
9	Объекты и классы в PHP	4	4	Тестирование; Лабораторная работа; Собеседование
10	Массивы в PHP	4	4	Лабораторная работа; Тестирование; Собеседование

Тема 1. Введение в PHP

Лекция.

Введение в PHP. История языка PHP. Возможности PHP (краткий перечень платформ, протоколов, баз данных, приложений электронной коммерции и функций, которые поддерживаются PHP). Области применения PHP (как серверное приложение, в командной строке, создание GUI приложений); Способы использования.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Изучение алгоритмов на языке php. Кодирование программ.

Цель: Изучить алгоритмы на языке php. Кодирование программ.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.

2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Создайте переменную `name` и присвойте ей значение содержащее Ваше имя, например "Игорь" (обязательно в кавычках!)
2. Создайте переменную `age` и присвойте ей значение содержащее Ваш возраст, например 40
3. Выведите с помощью `echo`(или `print`) фразу "Меня зовут: ваше_имя", например: "Меня зовут: Игорь" подставляя значение переменной `name`
4. Выведите фразу "Мне ваш_возраст лет", например: "Мне 40 лет" подставляя значение переменной `age`
5. Измените код так, чтобы каждая фраза начиналась с новой строки
6. Измените код так, чтобы каждая фраза начиналась с новой строки в исходном HTML-коде (в Internet Explorer: Вид->Просмотр HTML-кода)

Задания для самостоятельной работы.

1. Создайте переменную `$var` и присвойте ей значение 'hello'. Обращаясь к отдельным символам этой строки выведите на экран символ 'h', символ 'e', символ 'o'.
2. Напишите скрипт, который считает количество секунд в часе.
3. Создайте переменную `$a` и присвойте ей значение 3. Выведите значение этой переменной на экран.
4. Создайте переменные `$a=10` и `$b=2`. Выведите на экран их сумму, разность, произведение и частное (результат деления).
5. Создайте переменные `$a=10`, `$b=2` и `$c=5`. Выведите на экран их сумму.

Тема 2. Основы синтаксиса

Лекция.

Основной синтаксис PHP. Способы разделения инструкций, создания комментариев. Переменные, константы и типы данных, операторы.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Изучение принципов написания алгоритмов на языке php.

Цель: Изучить принципы написания алгоритмов на языке php.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Создайте переменные `$a=10` и `$b=2`. Выведите на экран их сумму, разность, произведение и частное (результат деления).
2. Создайте переменные `$c=15` и `$d=2`. Просуммируйте их, а результат присвойте переменной `$result`. Выведите на экран значение переменной `$result`.
3. Создайте переменные `$a=17` и `$b=10`. Отнимите от `$a` переменную `$b` и результат присвойте переменной `$c`. Затем создайте переменную `$d`, присвойте ей значение.
4. Сложите переменные `$c` и `$d`, а результат запишите в переменную `$result`. Выведите на экран значение переменной `$result`.
5. Создайте переменную `$text` и присвойте ей значение 'Привет, Мир!'. Выведите значение этой переменной на экран.

Задания для самостоятельной работы.

1. Разделение конструкций.
2. Комментарии.
3. Переменные, константы и операторы.
4. Вывод информации.
5. Типы данных.

Тема 3. Операторы PHP

Лекция.

Лекция. Математические операторы и математические функции PHP. Оператор присвоения в PHP. Операторы отношения в PHP. Логические операторы в PHP. Поразрядные операторы в PHP. Строковые операторы в PHP. Оператор подавления ошибок в PHP. Операторы увеличения и уменьшения в PHP.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Кодирование программы на языке PHP.

Цель: Написать программу на языке PHP.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Даны два числа 5 и 7. Найти их сумму и произведение.
2. Даны два числа 4 и 6. Найдите сумму их квадратов.
3. Даны три числа 3, 5, 8. Найдите их среднее арифметическое.
4. Даны три числа $x = 2$, $y = 6$ и $z = 9$. Найдите $(x+1)^4 - 2(z - 2x^2 + y^2)$.

Задания для самостоятельной работы.

1. Даны два числа 5 и 7. Найти их сумму и произведение.
2. Даны два числа 4 и 6. Найдите сумму их квадратов.
3. Даны три числа 3, 5, 8. Найдите их среднее арифметическое.
4. Даны три числа $x = 2$, $y = 6$ и $z = 9$. Найдите $(x+1)^4 - 2(z - 2x^2 + y^2)$.
5. Даны три ненулевых числа $a = 4$, $b = 8$, $c = 3$. Найдите всевозможные результаты деления суммы двух из них на оставшееся третье число.
6. Дано два числа 17 и 54. Найдите сумму 40% от первого числа и 84% от второго числа.
7. Дано трехзначное число. Найдите сумму его цифр.
8. Дано число 15. Если оно больше 10, то увеличьте его на 100, иначе уменьшите на 30.
9. Дано натуральное число 8. Если оно четное, то уменьшите его в 2 раза, иначе увеличьте в 3 раза.

Тема 4. Условные операторы

Лекция.

Условный оператор IF в PHP. Операторы сравнения PHP. Логические операторы PHP. Оператор ELSE в PHP. Оператор ELSEIF в PHP. Тернарный оператор PHP. Оператор SWITCH в PHP.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Создание алгоритма с использованием условного оператора.

Цель: Создать алгоритм с использованием условного оператора.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Создайте переменную age
2. Присвойте переменной age произвольное числовое значение
3. Напишите конструкцию if, которая выводит фразу: "Вам еще работать и работать" при условии, что значение переменной age попадает в диапазон чисел от 18 до 59 (включительно)
4. Расширьте конструкцию if, выводя фразу: "Вам пора на пенсию" при условии, что значение переменной age больше 59

5. Расширьте конструкцию if, выводя фразу: "Вам еще рано работать" при условии, что значение переменной age попадает в диапазон чисел от 1 до 17(включительно)
6. Дополните конструкцию if, выводя фразу: "Неизвестный возраст" при условии, что значение переменной age не попадает в вышеописанные диапазоны чисел.
7. Создайте переменную day и присвойте ей произвольное числовое значение
8. С помощью конструкции switch выведите фразу: "Это рабочий день", если значение переменной day попадает в диапазон чисел от 1 до 5(включительно)
9. Выведите фразу: "Это выходной день", если значение переменной day равно числам 6 или 7
10. Выведите фразу: "Неизвестный день", если значение переменной day не попадает в диапазон чисел от 1 до 7(включительно)

Задания для самостоятельной работы.

1. Создайте переменную age
2. Присвойте переменной age произвольное числовое значение
3. Напишите конструкцию if, которая выводит фразу: "Вам еще работать и работать" при условии, что значение переменной age попадает в диапазон чисел от 18 до 59(включительно)
4. Расширьте конструкцию if, выводя фразу: "Вам пора на пенсию" при условии, что значение переменной age больше 59
5. Расширьте конструкцию if, выводя фразу: "Вам еще рано работать" при условии, что значение переменной age попадает в диапазон чисел от 1 до 17(включительно)
6. Дополните конструкцию if, выводя фразу: "Неизвестный возраст" при условии, что значение переменной age не попадает в вышеописанные диапазоны чисел.
7. Создайте переменную day и присвойте ей произвольное числовое значение
8. С помощью конструкции switch выведите фразу: "Это рабочий день", если значение переменной day попадает в диапазон чисел от 1 до 5(включительно)
9. Выведите фразу: "Это выходной день", если значение переменной day равно числам 6 или 7
10. Выведите фразу: "Неизвестный день", если значение переменной day не попадает в диапазон чисел от 1 до 7(включительно)

Тема 5. Циклы в PHP.

Лекция.

Цикл FOR в PHP. Циклы WHILE в PHP. Цикл DO... WHILE в PHP. Цикл FOREACH в PHP.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Кодирование программы с использованием циклических алгоритмов.

Цель: Написать программу с использованием циклических алгоритмов.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Выведите с помощью цикла столбец чисел от 1 до 100.
2. Дан массив с элементами 'html', 'css', 'php', 'js', 'jq'. С помощью цикла foreach выведите эти слова в столбик.
3. Дан массив с элементами 10, 20, 15, 17, 24, 35. Найдите сумму элементов этого массива. Запишите ее в переменную \$result.
4. Выведите столбец чисел от 1 до 100.
5. Дан массив с элементами 'html', 'css', 'php', 'js', 'jq'. С помощью цикла foreach выведите эти слова в столбик.
6. Дан массив с элементами 1, 2, 3, 4, 5. С помощью цикла foreach найдите сумму элементов этого массива. Запишите ее в переменную \$result.
7. Дан массив с элементами 1, 2, 3, 4, 5. С помощью цикла foreach найдите сумму квадратов элементов этого массива. Результат запишите в переменную \$result.

8. Создайте ассоциативный массив `menu`

9. Заполните массив, соблюдая следующие условия:

Название ячейки является пунктом меню,
например: Home, About, Contact...

Значение ячейки является именем файла, на который будет указывать ссылка, например: `index.php`, `about.php`, `contact.html`...

10. Используя цикл `foreach`, отрисуйте вертикальное меню, структура которого описана в массиве `menu`

Задания для самостоятельной работы.

Задание 1

1. Создайте две числовые переменные `cols` и `rows`

2. Присвойте созданным переменным произвольные значения в диапазоне от 1 до 10

Задание 2

1. Используя циклы отрисуйте таблицу умножения в виде HTML-таблицы на следующих условиях:

Число столбцов должно быть равно значению переменной `cols`

Число строк должно быть равно значению переменной `rows`

Ячейки на пересечении столбцов и строк должны содержать значения, являющиеся произведением порядковых номеров столбца и строки

2. Рекомендуется использовать циклы `for`

Задание 3

1. Значения в ячейках первой строки и первого столбца должны быть отрисованы полужирным шрифтом и выровнены по центру ячейки

2. Фоновый цвет ячеек первой строки и первого столбца должен быть отличным от фонового цвета таблицы

Тема 6. Обработка запросов с помощью PHP.

Лекция.

Способы отправки данных на сервер и их обработка с помощью PHP. Основные понятия клиент-серверных технологий. Понятие HTML-формы и отправка данных с ее помощью. Краткая характеристика методов POST и GET. Механизм получения данных из HTML-форм и их обработка с помощью PHP.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Пример алгоритма обработки запроса с помощью PHP.

Цель: Написать пример алгоритма обработки запроса с помощью PHP.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задачи:

1. Дан массив. Сделайте так, чтобы с помощью GET-запроса можно было вывести любой элемент этого массива.
2. Сформируйте в цикле 10 ссылок. Пусть каждая ссылка передает свое число. Сделайте так, чтобы по нажатию на ссылку на экран выводилось ее число.
3. Написать серверный php-скрипт, принимающий регистрационные данные и отображающий их на веб-странице (POST и GET).

Задания для самостоятельной работы.

1. Пользователь вводит номер дня недели. Вывести название дня недели.

2. Пользователь вводит свой возраст. Если он больше 80 лет, то вывести 'Здравствуйте, уважаемый', иначе 'Успехов!'.
3. Спросите город пользователя с помощью формы. Результат запишите в переменную \$city. Выведите на экран фразу 'Ваш город: %Город%'.
4. Спросите имя пользователя с помощью формы. Результат запишите в переменную \$name. Выведите на экран фразу 'Привет, %Имя%'.
5. Спросите возраст пользователя. Если форма была отправлена и введен возраст, то выведите его на экран, а форму уберите. Если же форма не была отправлена (это будет при первом заходе на страницу) - просто покажите ее.
6. Спросите имя пользователя с помощью формы. Результат запишите в переменную \$name. Сделайте так, чтобы после отправки формы значения ее полей не пропадали.
7. Спросите у пользователя имя, а также попросите его ввести сообщение (textarea). Сделайте так, чтобы после отправки формы значения его полей не пропадали.

Тема 7. Функции в PHP.

Лекция.

Определение функций в PHP, их синтаксис, создание и вызов. Аргументы функций в PHP. Передача аргументов по значению и по ссылке, значения аргументов по умолчанию и значения, возвращаемые функцией (функция return()). Функции для обработки строк в PHP. Функции, определяемые пользователем. Переменные функции. Внутренние функции. Как в PHP передать данные в функцию.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Разработка подпрограмм и использование в основной программе. Кодирование функций на языке php.

Цель: Разработать подпрограммы и использовать в основной программе.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Сделайте функцию, которая возвращает сумму двух чисел. Числа передаются параметрами функции.
2. Сделайте функцию, которая возвращает квадрат числа. Число передается параметром.
3. Сделайте функцию, которая отнимает от первого числа второе и делит на третье.
4. Сделайте функцию, которая принимает параметром число от 1 до 7, а возвращает день недели на русском языке.
5. Дана строка. Сделайте заглавным последний символ этой строки не используя цикл.
6. Заполните массив 10-ю случайными числами от 1 до 10 так, чтобы они не повторялись. Цикл использовать нельзя.
7. Сделайте функцию getDigitsSum (digit - это цифра), которая параметром принимает целое число и возвращает сумму его цифр.
8. Сделайте функцию getDivisors, которая параметром принимает число и возвращает массив его делителей (чисел, на которое делится данное число).
9. Найдите все года от 1 до 2020, сумма цифр которых равна 13. Для этого используйте вспомогательную функцию getDigitsSum из предыдущей задачи.

Задания для самостоятельной работы.

Задание 1

1. Опишите функцию getTable()
2. Задайте для функции три аргумента: cols, rows, color

Задание 2

1. Скопируйте код, который отрисовывает таблицу умножения
2. Вставьте скопированный код в тело функции getTable()

3. Измените код таким образом, чтобы таблица отрисовывалась в зависимости от входящих параметров cols, rows и color

Задание 3

1. Отрисуйте таблицу умножения вызывая функцию `getTable()` с различными параметрами

Задание 4

1. Опишите функцию `getMenu()`

2. Задайте для функции первый аргумент `menu`, в него будет передаваться массив, содержащий структуру меню

3. Задайте для функции второй аргумент `vertical` со значением по умолчанию равным `TRUE`.

Данный параметр указывает, каким образом будет отрисовано меню - вертикально или горизонтально

Задание 5

1. Скопируйте код, который создает массив `menu` и вставьте скопированный код в данный документ

2. Скопируйте код, который отрисовывает меню

3. Вставьте скопированный код в тело функции `getMenu()`

4. Измените код таким образом, чтобы меню отрисовывалась в зависимости от входящих параметров `menu` и `vertical`

Задание 6

1. Отрисуйте вертикальное меню вызывая функцию `getMenu()` с одним параметром

Задание 7

1. Отрисуйте горизонтальное меню вызывая функцию `getMenu()` со вторым параметром, равным `FALSE`

Тема 8. Строки в PHP.

Лекция.

Что такое строка? Обработка переменных внутри строк. Вывод строк. Форматированный вывод строк. Длина строки в PHP. Поиск элемента в строке. Поиск подстроки в строке. Чистка строк. Замена вхождения подстроки. Разделение и соединение строки. Функции для обработки строк в PHP. Использование строковых функций в PHP.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Изучение алгоритмов и функций работы со строками. Кодирование программ обработки строк.

Цель: Изучить алгоритмы и функции работы со строками.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Дана строка 'PHP'. Сделайте из нее строку 'php', а затем верните строке первоначальный вид.
2. Дана строка 'LONDON'. Сделайте из нее строку 'London'. Сделайте из нее строку 'london'.
3. Дана строка 'html css php'. Найдите количество символов в этой строке.
4. Дана переменная `$password`, в которой хранится пароль пользователя. Если количество символов пароля больше 5-ти и меньше 10-ти, то выведите пользователю сообщение о том, что пароль подходит, иначе сообщение о том, что нужно придумать другой пароль.
5. Дана строка. Проверьте, что она начинается на 'http://' или на 'https://'. Если это так, выведите 'да', если не так - 'нет'.
6. Дана строка. Проверьте, что она заканчивается на '.png' или на '.jpg'. Если это так, выведите 'да', если не так - 'нет'.

7. Дана строка \$str. Замените в ней все буквы 'a' на цифру 1, буквы 'b' - на 2, а буквы 'c' - на 3. Решите задачу двумя способами работы с функцией strtr (массив замен и две строки замен).
8. Дана строка 'aaa aaa aaa aaa aaa'. Определите позицию третьего пробела.
9. В переменной \$date лежит дата в формате '2013-12-31'. Преобразуйте эту дату в формат '31.12.2013'.

Задания для самостоятельной работы.

Задание 1

1. Создайте строковую переменную login и присвойте ей значение "root"
2. Создайте строковую переменную password и присвойте ей значение megaP@ssw0rd
3. Создайте строковую переменную email и присвойте ей значение ivan@petrov.ru

Задание 2

1. Используя строковые функции, сделайте первый символ значения переменной login прописной (большой)
2. Используя строковые функции, сделайте первый символ значения переменной password прописной (большой)
3. Используя строковые функции проверьте, имеет ли значение переменной email символ "@"

Задание 3

1. Дана строка 'html css php'. С помощью функции explode запишите каждое слово этой строки в отдельный элемент массива.
2. Дана строка 'aaa aaa aaa aaa aaa'. Определите позицию второго пробела.
3. Дана строка '31.12.2013'. Замените все точки на дефисы.
4. Дана строка с буквами и цифрами, например, '1a2b3c4b5d6e7f8g9h0'. Удалите из нее все цифры. То есть в нашем случае должна получиться строка 'abcbdefgh'.

Тема 9. Объекты и классы в PHP

Лекция.

Понятия класса и объекта. Определение и использование классов. Понятие расширения класса. Константы классов. Автоматическая загрузка классов. Конструкторы и деструкторы. Область видимости. Наследование.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Изучение классов, методов. Написание алгоритмов методов нового класса.

Цель: Изучить классы, методы. Написать алгоритм методов нового класса.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Сделайте класс Worker, в котором будут следующие public поля - name (имя), age (возраст), salary (зарплата).

Создайте объект этого класса, затем установите поля в следующие значения (не в __construct, а для созданного объекта) - имя 'Иван', возраст 25, зарплата 1000. Создайте второй объект этого класса, установите поля в следующие значения - имя 'Вася', возраст 26, зарплата 2000.

Выведите на экран сумму зарплат Ивана и Васи. Выведите на экран сумму возрастов Ивана и Васи.

2. Сделайте класс Worker, в котором будут следующие private поля - name (имя), age (возраст), salary (зарплата) и следующие public методы setName, getName, setAge, getAge, setSalary, getSalary.

Создайте 2 объекта этого класса: 'Иван', возраст 25, зарплата 1000 и 'Вася', возраст 26, зарплата 2000.

Выведите на экран сумму зарплат Ивана и Васи. Выведите на экран сумму возрастов Ивана и Васи.

3. Дополните класс Worker из предыдущей задачи private методом checkAge, который будет проверять возраст на корректность (от 1 до 100 лет). Этот метод должен использовать метод setAge перед установкой нового возраста (если возраст не корректный - он не должен меняться).

Сделайте класс User, в котором будут следующие protected поля - name (имя), age (возраст), public методы setName, getName, setAge, getAge.

Сделайте класс Worker, который наследует от класса User и вносит дополнительное private поле salary (зарплата), а также методы public getSalary и setSalary.

Создайте объект этого класса 'Иван', возраст 25, зарплата 1000. Создайте второй объект этого класса 'Вася', возраст 26, зарплата 2000. Найдите сумму зарплата Ивана и Васи.

Сделайте класс Student, который наследует от класса User и вносит дополнительные private поля стипендия, курс, а также геттеры и сеттеры для них.

4. Создайте класс Cookie - оболочку над работой с куками. Класс должен иметь следующие методы: установка куки set(имя куки, ее значение), получение куки get(имя куки), удаление куки del(имя куки).

5. Создайте класс Session - оболочку над сессиями. Он должен иметь следующие методы: создать переменную сессии, получить переменную, удалить переменную сессии, проверить наличие переменной сессии.

Сессия должна стартовать (session_start) в методе __construct.

Задания для самостоятельной работы.

1. Реализуйте класс-обёртку базы данных (используйте mysqli и подготовленные выражения).
2. Реализуйте класс для регистрации и авторизации пользователя.

Тема 10. Массивы в PHP

Лекция.

Создание массивов в PHP. Модификация элементов массива в PHP. Удаление элементов массива в PHP. Перебор элементов массива в PHP. Функции для работы с массивами в PHP. Сортировка массивов в PHP. Навигация по массивам в PHP. Преобразование строк в массивы и наоборот в PHP. Извлечение переменных из массивов в PHP. Слияние и разделение массивов в PHP. Сравнение массивов в PHP. Добавление элементов массива. Удаление элементов массива. Обработка данных в массивах PHP. Ассоциативные массивы. Многомерные массивы в PHP. Использование циклов в многомерных массивах в PHP. Операторы над массивами в PHP.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Основные алгоритмы работы с массивами.

Цель: Изучить основные алгоритмы работы с массивами.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Дан массив с элементами 'Привет, ', 'мир' и '!'. Необходимо вывести на экран фразу 'Привет, мир!'.
2. Дан массив ['Привет, ', 'мир', '!']. Необходимо записать в первый элемент (то есть элемент с номером ноль) этого массива слово 'Пока, ' (то есть вместо слова 'Привет, ' будет 'Пока, ').
3. Создайте массив заработных плат \$arr. Выведите на экран зарплату Пети и Коли.
4. Создайте ассоциативный массив дней недели. Ключами в нем должны служить номера дней от начала недели (понедельник - должен иметь ключ 1, вторник - 2 и т.д.). Выведите на экран текущий день недели.
5. Пусть теперь номер дня недели хранится в переменной \$day, например там лежит число 3. Выведите день недели, соответствующий значению переменной \$day.
6. Создайте двумерный массив. Первые два ключа - это 'ru' и 'en'. Пусть первый ключ содержит элемент, являющийся массивом названий дней недели по-русски, а второй - по-английски. Выведите с помощью этого массива понедельник по-русски и среду по английски (пусть понедельник - это первый день).

7. Пусть теперь в переменной \$lang хранится язык (она принимает одно из значений или 'ru', или 'en' - либо то, либо то), а в переменной \$day - номер дня. Выведите словом день недели, соответствующий переменным \$lang и \$day. То есть: если, к примеру, \$lang = 'ru' и \$day = 3 - то выведем 'среда'.

8. Дан массив с числами. Найдите среднее арифметическое его элементов (сумма элементов делить на количество) не используя цикл.

Задания для самостоятельной работы.

Задание 1

1. Создайте массив bmw с ячейками:

"model"

"speed"

"doors"

"year"

2. Заполните ячейки значениями: "X5", 120, 5, "2006"

3. Создайте массивы toyota и opel аналогичные массиву bmw.

4. Заполните массив toyota значениями: "Carina", 130, 4, "2007"

5. Заполните массив opel значениями: "Corsa", 140, 5, "2007"

Задание 2

Выведите значения всех трёх массивов в виде:

name - model - speed - doors - year, например:

bmw - 120 - 5 – 2006

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

3 семестр

- текущий контроль – 86 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 2 балла каждый

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
---------	------------------------------------	---------------------------------	--------------------	--------------------------------------

1.	Введение в РНР	Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
		Лабораторная работа	2	Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий. 2 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию 1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы
		Тестирование	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает

2.	Основы синтаксиса	Лабораторная работа	2	Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий. 2 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию 1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы
		Тестирование	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает
		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.

3.	Операторы РНР	Лабораторная работа	2	Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий. 2 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию 1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы
		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
		Тестирование	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает

4.	Условные операторы	Тестирование	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает
		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
		Лабораторная работа	2	Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий. 2 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию 1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы

5.	Циклы в РНР.	Лабораторная работа	2	Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий. 2 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию 1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы
		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
		Тестирование(контрольный срез)	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает

6.	Обработка запросов с помощью РНР.	Лабораторная работа	2	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 2 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
		Тестирование	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает

		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
7.	Функции в РНР.	Тестирование	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает
		Лабораторная работа	2	Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий. 2 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию 1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы

		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
8.	Строки в РНР.	Лабораторная работа	2	Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий. 2 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию 1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы
		Тестирование	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает

		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
9.	Объекты и классы в РНР	Тестирование	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает
		Лабораторная работа	2	Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий. 2 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию 1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы

		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
10.	Массивы в РНР	Лабораторная работа	2	Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий. 2 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию 1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы
		Тестирование(контрольный срез)	2	Тест состоит из 15 вопросов. 2 балла – студент правильно отвечает на 50-100% вопросов в тесте 1 балл - студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает

		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д. Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 5 балла – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы. 2 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему. Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
11.	Итого за семестр		90	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Лабораторная работа

Тема 1. Введение в PHP

Лабораторная работа. Изучение алгоритмов на языке php. Кодирование программ.

Цель: Изучить алгоритмы на языке php. Кодирование программ.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Создайте переменную name и присвойте ей значение содержащее Ваше имя, например "Игорь" (обязательно в кавычках!)

2. Создайте переменную `age` и присвойте ей значение содержащее Ваш возраст, например 40
3. Выведите с помощью `echo`(или `print`) фразу "Меня зовут: ваше_имя", например: "Меня зовут: Игорь" подставляя значение переменной `name`
4. Выведите фразу "Мне ваш_возраст лет", например: "Мне 40 лет" подставляя значение переменной `age`
5. Измените код так, чтобы каждая фраза начиналась с новой строки
6. Измените код так, чтобы каждая фраза начиналась с новой строки в исходном HTML-коде (в Internet Explorer: Вид->Просмотр HTML-кода)

Тема 2. Основы синтаксиса

Лабораторная работа. Изучение принципов написания алгоритмов на языке `php`.

Цель: Изучить принципы написания алгоритмов на языке `php`.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Создайте переменные `$a=10` и `$b=2`. Выведите на экран их сумму, разность, произведение и частное (результат деления).
2. Создайте переменные `$c=15` и `$d=2`. Просуммируйте их, а результат присвойте переменной `$result`. Выведите на экран значение переменной `$result`.
3. Создайте переменные `$a=17` и `$b=10`. Отнимите от `$a` переменную `$b` и результат присвойте переменной `$c`. Затем создайте переменную `$d`, присвойте ей значение.
4. Сложите переменные `$c` и `$d`, а результат запишите в переменную `$result`. Выведите на экран значение переменной `$result`.
5. Создайте переменную `$text` и присвойте ей значение 'Привет, Мир!'. Выведите значение этой переменной на экран.

Тема 3. Операторы PHP

Лабораторная работа. Кодирование программы на языке `php`.

Цель: Написать программу на языке `php`.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Даны два числа 5 и 7. Найти их сумму и произведение.
2. Даны два числа 4 и 6. Найдите сумму их квадратов.
3. Даны три числа 3, 5, 8. Найдите их среднее арифметическое.
4. Даны три числа $x = 2$, $y = 6$ и $z = 9$. Найдите $(x+1)^4 - 2(z - 2x^2 + y^2)$.
5. Даны три ненулевых числа $a = 4$, $b = 8$, $c = 3$. Найдите всевозможные результаты деления суммы двух из них на оставшееся третье число.
6. Дано два числа 17 и 54. Найдите сумму 40% от первого числа и 84% от второго числа.
7. Дано трехзначное число. Найдите сумму его цифр.
8. Дано число 15. Если оно больше 10, то увеличьте его на 100, иначе уменьшите его на 30.
9. Дано натуральное число 8. Если оно четное, то уменьшите его в 2 раза, иначе увеличьте в 3 раза.

Тема 4. Условные операторы

Лабораторная работа. Создание алгоритма с использованием условного оператора.

Цель: Создать алгоритм с использованием условного оператора.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Создайте переменную `age`
2. Присвойте переменной `age` произвольное числовое значение
3. Напишите конструкцию `if`, которая выводит фразу: "Вам еще работать и работать" при условии, что значение переменной `age` попадает в диапазон чисел от 18 до 59(включительно)
4. Расширьте конструкцию `if`, выводя фразу: "Вам пора на пенсию" при условии, что значение переменной `age` больше 59
5. Расширьте конструкцию `if`, выводя фразу: "Вам еще рано работать" при условии, что значение переменной `age` попадает в диапазон чисел от 1 до 17(включительно)
6. Дополните конструкцию `if`, выводя фразу: "Неизвестный возраст" при условии, что значение переменной `age` не попадает в вышеописанные диапазоны чисел.
7. Создайте переменную `day` и присвойте ей произвольное числовое значение
8. С помощью конструкции `switch` выведите фразу: "Это рабочий день", если значение переменной `day` попадает в диапазон чисел от 1 до 5(включительно)
9. Выведите фразу: "Это выходной день", если значение переменной `day` равно числам 6 или 7
10. Выведите фразу: "Неизвестный день", если значение переменной `day` не попадает в диапазон чисел от 1 до 7(включительно)

Тема 5. Циклы в PHP.

Лабораторная работа. Кодирование программы с использованием циклических алгоритмов.

Цель: Написать программу с использованием циклических алгоритмов.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Выведите с помощью цикла столбец чисел от 1 до 100.
2. Дан массив с элементами 'html', 'css', 'php', 'js', 'jq'. С помощью цикла `foreach` выведите эти слова в столбик.
3. Дан массив с элементами 10, 20, 15, 17, 24, 35. Найдите сумму элементов этого массива. Запишите ее в переменную `$result`.
4. Выведите столбец чисел от 1 до 100.
5. Дан массив с элементами 'html', 'css', 'php', 'js', 'jq'. С помощью цикла `foreach` выведите эти слова в столбик.
6. Дан массив с элементами 1, 2, 3, 4, 5. С помощью цикла `foreach` найдите сумму элементов этого массива. Запишите ее в переменную `$result`.
7. Дан массив с элементами 1, 2, 3, 4, 5. С помощью цикла `foreach` найдите сумму квадратов элементов этого массива. Результат запишите в переменную `$result`.
8. Создайте ассоциативный массив `menu`
9. Заполните массив, соблюдая следующие условия:
Название ячейки является пунктом меню,
например: Home, About, Contact...
Значение ячейки является именем файла, на который будет указывать ссылка, например: index.php, about.php, contact.html...
10. Используя цикл `foreach`, отрисуйте вертикальное меню, структура которого описана в массиве `menu`

Тема 6. Обработка запросов с помощью PHP.

Лабораторная работа. Пример алгоритма обработки запроса с помощью PHP.

Цель: Написать пример алгоритма обработки запроса с помощью PHP.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задачи:

1. Дан массив. Сделайте так, чтобы с помощью GET-запроса можно было вывести любой элемент этого массива.
2. Сформируйте в цикле 10 ссылок. Пусть каждая ссылка передает свое число. Сделайте так, чтобы по нажатию на ссылку на экран выводилось ее число.
3. Написать серверный php-скрипт, принимающий регистрационные данные и отображающий их на веб-странице (POST и GET).

Тема 7. Функции в PHP.

Лабораторная работа. Разработка подпрограмм и использование в основной программе.

Кодирование функций на языке php.

Цель: Разработать подпрограммы и использовать в основной программе.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Сделайте функцию, которая возвращает сумму двух чисел. Числа передаются параметрами функции.
2. Сделайте функцию, которая возвращает квадрат числа. Число передается параметром.
3. Сделайте функцию, которая отнимает от первого числа второе и делит на третье.
4. Сделайте функцию, которая принимает параметром число от 1 до 7, а возвращает день недели на русском языке.
5. Дана строка. Сделайте заглавным последний символ этой строки не используя цикл.
6. Заполните массив 10-ю случайными числами от 1 до 10 так, чтобы они не повторялись. Цикл использовать нельзя.
7. Сделайте функцию `getDigitsSum` (`digit` - это цифра), которая параметром принимает целое число и возвращает сумму его цифр.
8. Сделайте функцию `getDivisors`, которая параметром принимает число и возвращает массив его делителей (чисел, на которое делится данное число).
9. Найдите все года от 1 до 2020, сумма цифр которых равна 13. Для этого используйте вспомогательную функцию `getDigitsSum` из предыдущей задачи.

Тема 8. Строки в PHP.

Лабораторная работа. Изучение алгоритмов и функций работы со строками. Кодирование программ обработки строк.

Цель: Изучить алгоритмы и функции работы со строками.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Дана строка 'PHP'. Сделайте из нее строку 'php', а затем верните строке первоначальный вид.
2. Дана строка 'LONDON'. Сделайте из нее строку 'London'. Сделайте из нее строку 'london'.
3. Дана строка 'html css php'. Найдите количество символов в этой строке.
4. Дана переменная \$password, в которой хранится пароль пользователя. Если количество символов пароля больше 5-ти и меньше 10-ти, то выведите пользователю сообщение о том, что пароль подходит, иначе сообщение о том, что нужно придумать другой пароль.
5. Дана строка. Проверьте, что она начинается на 'http://' или на 'https://'. Если это так, выведите 'да', если не так - 'нет'.
6. Дана строка. Проверьте, что она заканчивается на '.png' или на '.jpg'. Если это так, выведите 'да', если не так - 'нет'.
7. Дана строка \$str. Замените в ней все буквы 'a' на цифру 1, буквы 'b' - на 2, а буквы 'c' - на 3. Решите задачу двумя способами работы с функцией strtr (массив замен и две строки замен).
8. Дана строка 'aaa aaa aaa aaa aaa'. Определите позицию третьего пробела.
9. В переменной \$date лежит дата в формате '2013-12-31'. Преобразуйте эту дату в формат '31.12.2013'.

Тема 9. Объекты и классы в PHP

Лабораторная работа. Изучение классов, методов. Написание алгоритмов методов нового класса.

Цель: Изучить классы, методы. Написать алгоритм методов нового класса.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Сделайте класс Worker, в котором будут следующие public поля - name (имя), age (возраст), salary (зарплата).

Создайте объект этого класса, затем установите поля в следующие значения (не в __construct, а для созданного объекта) - имя 'Иван', возраст 25, зарплата 1000. Создайте второй объект этого класса, установите поля в следующие значения - имя 'Вася', возраст 26, зарплата 2000.

Выведите на экран сумму зарплат Ивана и Васи. Выведите на экран сумму возрастов Ивана и Васи.

2. Сделайте класс Worker, в котором будут следующие private поля - name (имя), age (возраст), salary (зарплата) и следующие public методы setName, getName, setAge, getAge, setSalary, getSalary.

Создайте 2 объекта этого класса: 'Иван', возраст 25, зарплата 1000 и 'Вася', возраст 26, зарплата 2000.

Выведите на экран сумму зарплат Ивана и Васи. Выведите на экран сумму возрастов Ивана и Васи.

3. Дополните класс Worker из предыдущей задачи private методом checkAge, который будет проверять возраст на корректность (от 1 до 100 лет). Этот метод должен использовать метод setAge перед установкой нового возраста (если возраст не корректный - он не должен меняться).

Сделайте класс User, в котором будут следующие protected поля - name (имя), age (возраст), public методы setName, getName, setAge, getAge.

Сделайте класс Worker, который наследует от класса User и вносит дополнительное private поле salary (зарплата), а также методы public getSalary и setSalary.

Создайте объект этого класса 'Иван', возраст 25, зарплата 1000. Создайте второй объект этого класса 'Вася', возраст 26, зарплата 2000. Найдите сумму зарплата Ивана и Васи.

Сделайте класс Student, который наследует от класса User и вносит дополнительные private поля стипендия, курс, а также геттеры и сеттеры для них.

4. Создайте класс Cookie - оболочку над работой с куками. Класс должен иметь следующие методы: установка куки set(имя куки, ее значение), получение куки get(имя куки), удаление куки del(имя куки).

5. Создайте класс Session - оболочку над сессиями. Он должен иметь следующие методы: создать переменную сессии, получить переменную, удалить переменную сессии, проверить наличие переменной сессии.

Сессия должна стартовать (session_start) в методе __construct.

Тема 10. Массивы в PHP

Лабораторная работа. Основные алгоритмы работы с массивами.

Цель: Изучить основные алгоритмы работы с массивами.

Задачи:

1. Изучить базовые алгоритмы по данной теме.
2. Освоить базовый синтаксис для кодирования.
3. Написать самостоятельно алгоритмы по заданию.

Задания:

1. Дан массив с элементами 'Привет, ', 'мир' и '!'. Необходимо вывести на экран фразу 'Привет, мир!'.
2. Дан массив ['Привет, ', 'мир', '!']. Необходимо записать в первый элемент (то есть элемент с номером ноль) этого массива слово 'Пока, ' (то есть вместо слова 'Привет, ' будет 'Пока, ').
3. Создайте массив зарплатных плат \$arr. Выведите на экран зарплату Пети и Коли.
4. Создайте ассоциативный массив дней недели. Ключами в нем должны служить номера дней от начала недели (понедельник - должен иметь ключ 1, вторник - 2 и т.д.). Выведите на экран текущий день недели.
5. Пусть теперь номер дня недели хранится в переменной \$day, например там лежит число 3. Выведите день недели, соответствующий значению переменной \$day.
6. Создайте двумерный массив. Первые два ключа - это 'ru' и 'en'. Пусть первый ключ содержит элемент, являющийся массивом названий дней недели по-русски, а второй - по-английски. Выведите с помощью этого массива понедельник по-русски и среду по английски (пусть понедельник - это первый день).
7. Пусть теперь в переменной \$lang хранится язык (она принимает одно из значений или 'ru', или 'en' - либо то, либо то), а в переменной \$day - номер дня. Выведите словом день недели, соответствующий переменным \$lang и \$day. То есть: если, к примеру, \$lang = 'ru' и \$day = 3 - то выведем 'среда'.
8. Дан массив с числами. Найдите среднее арифметическое его элементов (сумма элементов делить на количество) не используя цикл.

Собеседование

Тема 1. Введение в PHP

- 1 Что такое PHP?
- 2 Для чего подходит PHP?
- 3 Сколько типов данных в PHP?
- 4 С помощью какого символа объявляют переменные?
- 5 Что такое PHP скрипт?

Тема 2. Основы синтаксиса

- 1 Что такое переменная?
- 2 Как работать с переменными?
- 3 Какая функция используется для объявления констант?
- 4 Для чего нужны операторы сравнения?
- 5 С помощью какого символа пишутся однострочные комментарии?

Тема 3. Операторы PHP

- 1 Для чего используется оператор присваивания?
- 2 Каким образом одно значение присвоить нескольким переменным?
- 3 Как работают операторы инкремент и декремент?

- 4 Сколько вариантов использования инкремента и декремента существует?
- 5 Что такое конкатенация?

Тема 4. Условные операторы

- 1 Для чего используются условные операторы?
- 2 Что позволяет сделать оператор IF?
- 3 Чем отличается условные оператор IF от IF .. ELSE?
- 4 Какие значения может принимать выражение в зависимости от условия?
- 5 Сколько условий можно добавить используя конструкцию ELSEIF?

Тема 5. Циклы в PHP.

- 1 Сколько видов циклов в PHP?
- 2 Для чего используется цикл while?
- 3 Чем отличается цикл while от do while?
- 4 Как работает цикл со счетчиком for?
- 5 Как работает цикл foreach?

Тема 6. Обработка запросов с помощью PHP.

- 1 Что такое сервер?
- 2 Для чего необходим метод GET?
- 3 Для чего необходим метод POST?
- 4 Если используется метод GET, то как передаются данные?
- 5 В чём преимущество метода POST?

Тема 7. Функции в PHP.

- 1 Что такое подпрограмма?
- 2 В чём заключается особенность пользовательских функций?
- 3 Как создать пользовательскую функцию?
- 4 Что такое рекурсивный вызов функции?
- 5 Какой оператор используется для передачи произвольного числа аргументов?

Тема 8. Строки в PHP.

- 1 На какие три группы можно разделить функции обработки строк?
- 2 Как работает функция strpos(\$str, \$substr, \$offset)?
- 3 Как работает функция str_replace(\$search, \$replace, \$subject)?
- 4 Что такое регулярные выражения?
- 5 Для чего нужны модификаторы?

Тема 9. Объекты и классы в PHP

- 1 Что такое объект?
- 2 С помощью какого оператора создается объект?
- 3 Что такое класс?
- 4 Что такое наследование?
- 5 Для чего служит абстрактный класс?

Тема 10. Массивы в PHP

- 1 Что такое массив?
- 2 С помощью чего можно определить массив?
- 3 Какой массив называется ассоциативным?

- 4 Для чего нужна функция unset()?
- 5 Как объединять массивы?

Тестирование

Тема 1. Введение в PHP

1. Написать программу, которая выводит "жирными" буквами (тег) строку "Добро пожаловать!" с использованием языка PHP.
 - a) `< ?echo "Добро пожаловать!"? >`
 - b) `< b>< ?php echo "Добро пожаловать!" ? >`
 - c) `< ?php < b> echo "Добро пожаловать!" < /b>? >`
2. Для чего НЕ может использоваться PHP?
 - a) для создания операционных систем
 - b) для создания скриптов, выполняющихся в командной строке
 - c) для создания клиентских GUI-приложений
3. Как встраивается PHP в HTML-код?

Выберите один или несколько ответов:

 - a) с помощью тегов '`< ?`' и '`? >`'
 - b) с помощью тегов '`<$`' и '`$>`'
 - c) с помощью тегов "
4. Чем отличается скрипт на языке PHP от скрипта на языке JavaScript?
 - a) ничем не отличаются
 - b) способом встраивания в HTML-код
 - c) скрипт на языке JavaScript обрабатывается клиентом, а PHP-скрипт – сервером
5. Какой оператор обозначает равенство значений в языке PHP?
 - a) `===`
 - b) `==`
 - c) `=`
 - d) `:=`

Тема 2. Основы синтаксиса

1. Какие из операторов if записаны правильно с точки зрения синтаксиса?
 - a) `if ($par == "") { echo "Some text"; $par +=1; } else : echo "Another text"; endif;`
 - b) `if ($par == "") : echo "Some text"; $par +=1; endif;`
 - c) `if ($par == "") { echo "Some text"; $par +=1; }`
2. В каком случае выполняется блок действий цикла


```
for (expr1; expr2; expr3) {
// блок действий
}
```

 - a) если первое выражение (expr1) вычисляется как true
 - b) если третье выражение (expr3) вычисляется как true
 - c) если второе выражение (expr2) вычисляется как true
3. Какие из утверждений относительно оператора require верны?
 - a) при использовании внутри условных блоков require не нужно заключать в фигурные скобки
 - b) require используется для включения в программу содержимого другого файла
 - c) require выполняет код указанного в нем файла только один раз

4. Какие из операторов switch записаны правильно с точки зрения синтаксиса?

Выберите один или несколько ответов:

- a) `switch ($par){ case "1": echo "1"; case 2: echo 2; default: echo 3; }`
- b) `switch ($par): case "1": echo "1"; break; case 2: echo 2; break; endswitch;`
- c) `switch ($par){ "1": echo "1"; "2": echo 2; }`

5. В каком случае на экран будет выведено слово «Bye»?

```
if ($var) echo "Hello";
else echo "Bye";
```

Выберите один или несколько ответов:

- a) если `$var == false`
- b) если `$var == "true"`
- c) если `$var == ""`

Тема 3. Операторы PHP

1. Какого типа операторов не существует?

- a) Логические операторы
- b) Операторы сравнения
- c) Геометрические операторы
- d) Строковые операторы

2. Какого оператора в PHP не существует?

- a) `>=`
- b) `!==`
- c) `!===`
- d) `+=`

3. Какие из перечисленных тегов непригодны для открытия и закрытия PHP блока?

- a) `<% %>`
- b) `<? ?>`
- c) `<?= ?>`
- d) `<! !>`
- e) `<?php ?>`

4. Какая разница между равенством и эквивалентностью?

- a) Никакой разницы нет.
- b) Знак эквивалентности проверяет лишь значения операндов, а знак равенства значения и их типы.
- c) Знак эквивалентности работает лишь для строк, а знак равенства применим к любым типам.
- d) Знак равенства проверяет лишь значения операндов, а знак эквивалентности значения и их типы.

5. Что из перечисленного не является логическими операторами?

- a) `and`, `xor`
- b) `or`, `!`
- c) `==`, `<>`
- d) `&&`, `||`

Тема 4. Условные операторы

1. Что будет, если запустить такой скрипт:

```
<?php
if (null == 0)
echo true;
else echo false;
?>
```

- a) Ошибка, поскольку null в PHP нет.
- b) false
- c) true
- d) Ошибка, поскольку null нельзя сравнивать с 0

2. Каков результат выполнения у данного скрипта:

```
<?php for ($i = 0; $i < 5; $i++) {
if ($i % 2 == 0) continue;
echo $i;
}
?>
```

- a) 24
- b) 024
- c) 013
- d) 13

3. К какому типу преобразуется выражение в процессе выполнения скрипта?

- a) Float, double
- b) Boolean
- c) Integer
- d) Resource

4. Что из перечисленного не является условным оператором?

- a) While
- b) If
- c) for
- d) Ifelse

5. Каков результат выполнения у данного скрипта:

```
<?php
function myfunc(&$a) {
$a++;
}
$b = 5;
myfunc($b);
echo $b;
?>
```

- a) 5

- b) 56
- c) 6
- d) Ошибку из-за лишнего символа & перед именем переменной в функции.

Тема 5. Циклы в PHP.

1. С помощью какой конструкции можно выполнять периодически блок действий до тех пор, пока верно условие?
 - a) с помощью цикла for
 - b) с помощью условного оператора if
 - c) с помощью цикла while
2. Вывести на экран все элементы массива `$arr = array(4,3,2,1)`
 - a) `foreach ($arr as $a) echo "$a";`
 - b) `$i=0; while ($arr[$i]) { echo $arr[$i] . ","; $i++; }`
 - c) `for ($i=1; $i<$arr; $i++) echo $arr[$i] . ",";`
3. Чему будет равна переменная `$result` в результате выполнения следующей программы?


```
$value = array("0","","1");
foreach ($value as $v) {
    if (!$v) $result[] = true;
    else $result[] = false;
}
?>
```

 - a) `Array([0] =>true [1] =>true [2] => true)`
 - b) `"false, false, true"`
 - c) `Array( [0] => true [1] => true [2] => false)`
4. Чем цикл `while` отличается от цикла `do..while`?
 - a) `while` выполняет блок действий только один раз
 - b) ничем
 - c) блок действий цикла `do..while` гарантированно выполняется один раз
5. С помощью какого оператора можно досрочно завершить выполнение любого цикла?
 - a) `stop`
 - b) `break`
 - c) `exit`

Тема 6. Обработка запросов с помощью PHP.

1. В чем состоят функции клиента?

Выберите один или несколько ответов:

 - a) обрабатывать запросы сервера
 - b) инициировать соединение с сервером
 - c) выполнять приложение, пользуясь услугами сервера, когда необходимо
 - d) отображать данные на экране компьютера пользователя
2. В чем состоят функции сервера?

Выберите один или несколько ответов:

 - a) инициировать соединение с клиентом

- b) запускать процессы, запрошенные клиентом, и возвращать клиенту результаты
- c) отображать данные на экране компьютера пользователя
- d) обрабатывать запросы клиента

3. В чем отличие метода HEAD от методов GET и POST?

Выберите один или несколько ответов:

- a) HEAD отправляет данные в теле запроса
- b) данные в HEAD не передаются в виде пар имя=значение
- c) HEAD не возвращает тело ресурса, в отличие от GET и POST
- d) У HEAD нет условного аналога, как у GET

4. Как передаются данные методом GET?

Выберите один или несколько ответов:

- a) тип передаваемых данных передается в переменной окружения CONTENT_TYPE
- b) пользователь может передавать серверу данные только при помощи HTML-формы
- c) данные передаются в виде пар имя_переменной=значение
- d) данные передаются в теле запроса
- e) данные передаются в строке запроса (QUERY_STRING)

5. Чем отличается клиент от сервера?

Выберите один или несколько ответов:

- a) сервер есть часть компьютерной архитектуры сервер-сервер, а клиент – архитектуры клиент-клиент
- b) сервер выполняет запросы клиента, специализируясь на эффективном решении задач определенного класса
- c) сервер создает соединение, а клиент, пользуясь им, передает свой запрос
- d) клиент отображает данные на экране компьютера пользователя, а сервер предоставляет данные
- e) клиент посылает запросы, а сервер обрабатывает их

Тема 7. Функции в PHP.

1. Для чего нужна и как используется функция func_num_args? Выберите правильные высказывания.

Выберите один или несколько ответов:

- a) функция func_num_args возвращает массив параметров, переданных в функцию.
- b) использование func_num_args, приведенное ниже, верно, и результатом работы скрипта будет число 2.

< ?

```
function Test(){
echo func_num_args ();
}
Test("aaa","bbb");
?>
```

- c) функция func_num_args возвращает количество параметров, переданных в функцию.
- d) func_num_args можно использовать в любой строке php-кода.

2. Для чего нужна и как используется функция func_get_args?

Выберите один или несколько ответов:

- a) функция func_get_args может использоваться только внутри функции, определенной пользователем

- b) `func_get_args(2)` вернет третий аргумент, переданный в функцию, если он существует, или выдаст предупреждение и вернет `false` в противном случае
- c) функция `func_get_args` появилась в PHP4 как усовершенствованный вариант функции `func_get_arg`, существовавшей в PHP3
- d) функция `func_get_args` возвращает массив аргументов, переданных в функцию

3. Создать функцию, возвращающую сумму всех числовых аргументов, переданных в нее. Выберите один или несколько ответов:

a) `function () {`

```
$n = func_num_args();
for($i=0; $i<$n; $i++) {
    $par = func_get_arg($i);
    if(is_int($par)) $sum += $par;
}
return $sum;
}
```

b) `function Calc(){`

```
$args = func_get_args();
foreach($args as $arg){
    if (is_int($arg)) $sum += $arg;
}
return $sum;
}
```

c) `function Get_sum(){`

```
$n = func_num_args();
for($i=0; $i<$n; $i++) {
    $par = func_get_arg($i);
    if(is_int($par)) $sum += $par;
}
return $sum;
}
```

d) `function Calc(){`

```
$args = func_get_args();
foreach($args as $arg){
    if (is_int($arg)) $sum .= $arg;
}
return $sum;
}
```

4. Каким будет результат работы программы?

< ?

```
function Test2($a, $c="3")
{
    $n = func_num_args ();
    for ($i=0; $i<$n; $i++)
    {
```

```
$str += $c + func_get_arg($i);
}
return $str;
}
echo Test2(1, 2, 3, 4);
?>
```

Выберите один ответ:

- a) 1234
- b) 18
- c) 10
- d) ошибка

5. При вызове функции обязательно указывать:

Выберите один ответ:

- a) имя функции
- b) конструкцию return
- c) список всех параметров функции

Тема 8. Строки в PHP.

1. Какие из приведенных ниже утверждений являются верными?

Выберите один ответ:

- a) конструкция echo используется для вывода на экран одной или нескольких строк текста
- b) функция echo может вызываться с несколькими параметрами с помощью синтаксиса круглых скобок
- c) функция echo используется для вывода только одной строки текста на экран

2. С помощью какой функции можно выделить подстроку из предложения?

Выберите один или несколько ответов:

- a) с помощью функции strchr()
- b) с помощью функции strpos()
- c) с помощью функции strstr()

3. В чем состоит различие между функцией substr_replace и функцией str_replace?

Выберите один ответ:

- a) нет отличий
- b) substr_replace позволяет заменять подстроку, а str_replace – только один символ
- c) в substr_replace не указывают явно строку, которую нужно заменить, а только позицию ее начального и, возможно, конечного символов

4. Дано предложение: «Мир! Труд! Май!»

Как можно заменить в этом предложении слово «Май» на слово «Июнь»?

Выберите один или несколько ответов:

- a) \$old = "Мир! Труд! Май!"; \$new = substr_replace(\$old, "Июнь", -4,-1);
- b) \$old = "Мир! Труд! Май!"; \$new = substr_replace(\$old, "Июнь", 11,-1);
- c) \$old = "Мир! Труд! Май!"; \$new = substr_replace("Июнь", \$old, -4,-1);

5. С какими параметрами может вызываться функция explode()?

Выберите один или несколько ответов:

- a) максимальная длина возвращаемых строк
- b) строка для разделения
- c) максимальное количество возвращаемых строк
- d) разделитель в виде строки

Тема 9. Объекты и классы в PHP

1. Как можно программно узнать имя класса, представителем которого является объект?

Выберите один ответ:

- a) `$(get_class->объект);`
- b) `get_class(объект);`
- c) `class(объект);`

2. Имеется объект (`$obj`) какого-то класса. Требуется получить список всех свойств класса, которому принадлежит объект.

Выберите один ответ:

- a) `$vars = get_class_vars(get_class($obj));`
- b) `get_class_var(get_class($obj));`
- c) `$get_class_vars(get_class->$obj);`

3. Создать класс описаний экспонатов виртуального музея, задать начальные значения свойств класса и описать метод для отображения объектов класса.

Выберите один ответ:

a) `class Artifacts(){
var $title="Компьютер";
var $description= "Отсутствует";
var $image;
function show(){
echo $this->title . "< br>" . $this->description;
}
}`

b) `class Artifacts($title, $description,$image){
var $title="Компьютер";
var $description= "Отсутствует";
var $image;
function show(){
echo $this->title . "< br>" . $this->description;
}
}`

c) `class Artifacts{
var $title="Компьютер";
var $description= "Отсутствует";
var $image;
function show(){
echo $this->title . "< br>" . $this->description;
}
}`

4. Создать класс описаний экспонатов виртуального музея, задать начальные значения свойств класса, используя конструктор, и создать экземпляр класса.

Выберите один ответ:

a) `class Artifacts{`

```

var $title;
var $description;
function Artifacts($t="Computer", $d="Good thing"){
    $this->title = $t;
    $this->description = $d;
}
}
$art = new Artifacts();

```

```

b) class Artifacts{
var $title;
var $description;
function make_artifact($t, $d){
    $this->title = $t;
    $this->description = $d;
}
}
$art = new Artifacts("Computer", "Good thing");

```

```

c) class Artifacts{
var $title;
var $description;
function Artifacts($t, $d){
    $this->title = $t;
    $this->description = $d;
}
}
$art = new Artifacts("Computer", "Good thing");

```

5. Создать класс A, расширяющий класс B с помощью методов view() и test() и переменной \$a. Вызвать метод view(), определенный в базовом классе, из метода test() расширяющего класса.

Выберите один или несколько ответов:

```

a) class B{
var $b;
function view(){
    echo "Hello";
}
}
class A extends B {
var $a;
function view(){
    echo "Bye";
}
function test(){
    B::view();
}
}

```

```

b) class B{

```

```

var $b;
function view(){
echo "Hello";
}
}
class A extends B {
var $a;
function view(){
echo "Bye";
}
function test(){
parent::view();
}
}

```

```

c) class B{
var $b;
function view(){
echo "Hello";
}
}
class A extends B {
var $a;
function view(){
echo "Bye";
}
function test(){
this->view();
}
}

```

Тема 10. Массивы в PHP

1. Дан массив `$b = array("23aaa","4","qww","c", 3)`. Найти в массиве число 3, не перебирая все элементы массива. Если элемент найден, вывести значение его ключа.

Выберите один ответ:

```

a) < ?php
$b = array("23aaa","4","qww","c", 3);
if (!array_search($b,"3")) echo"Нет такого числа в массиве";
else { echo"Число найдено с ключом ";
echo array_search($b,"3");
}
?>

```

```

b) < ?php
$b = array("23aaa","4","qww","c", 3);
if (!array_search("3",$b)) echo"Нет такого числа в массиве";
else { echo"Число найдено с ключом ";
echo array_search("3",$b);
}

```

?>

c) < ?php

```
$b = array("23aaa","4","qww","с", 3);
if (!array_search("3",$b, true)) echo "Нет такого числа в массиве";
else { echo "Число найдено с ключом ";
echo array_search("3",$b, true);
}
?>
```

2. Имеется форма для выбора записи, предназначенной для удаления:

```
< form action=task3.php>
Запись номер 1 < input type=checkbox name=id[] value=first>
Запись номер 2 < input type=checkbox name=id[] value=second>
Запись номер 3 < input type=checkbox name=id[] value=third>
< input type=submit value="Удалить">
```

После отправки данных этой формы получаем массив. Применить к каждому его элементу функцию, которая изменяет значение элемента, добавляя к нему строку. Вывести элементы массива до и после изменений.

Выберите один ответ:

a) < ?

```
print_r($_GET);
array_walk($_GET[id],"test");
function test(&$val,$key){
$val = "Элемент с ключом $key и именем $val";
}
print_r($_GET);
?>
```

b) < ?

```
print_r($_POST);
array_walk("test",$_POST);
function test(&$val,$key){
foreach ($val as $k=> $v)
$val[$k] = "Элемент с именем $v";
}
print_r($_POST);
?>
```

c) < ?

```
print_r($_SET);
array_walk($_GET,"test");
function test($val, $key){
foreach ($val as $k=> $v)
$val[$k] = "Элемент с именем $v";
}
print_r($_GET);
?>
```

3. Данные некоторой формы отправлены на сервер методом POST. Проверить, была ли передана в качестве значения какого-либо элемента формы строка "hello"

Выберите один ответ:

a) < ?php

```
if (array_keys($_POST, "hello")) echo "Element found";
```

```
?>
```

b) < ?php

```
if (array($_POST, "hello", true)) echo "Element found";
```

```
?>
```

c) < ?php

```
if (array_search("hello", $_GET)) echo "Element found";
```

```
?>
```

4. Данные некоторой формы отправлены на сервер. Из массива переданных данных выделить подмассив, который не содержит первого и последнего элементов исходного массива.

Выберите один ответ:

a) < ?php

```
$arr = array_slice($_REQUEST, 1, count($_REQUEST)-1);
```

```
?>
```

b) < ?php

```
foreach ($_REQUEST as $k => $arr)
```

```
{
```

```
if ($k <> 0 AND $k <> (count($_REQUEST)-2)) $new_arr[] = $arr;
```

```
}
```

```
?>
```

c) < ?php

```
$arr = array_slice($_REQUEST, 1, count($_REQUEST)-2);
```

```
?>
```

5. Имеется массив \$jobs = array("машинист", "трубочист", "писатель", "вор"). Какая программа позволяет вывести отсортированный по возрастанию значений элементов массив?

Выберите один ответ:

a) < ?php

```
$jobs = array("машинист", "трубочист", "писатель", "вор");
```

```
sort($jobs, SORT_HEIGHT);
```

```
print_r($jobs);
```

```
?>
```

b) < ?php

```
$jobs = array("машинист", "трубочист", "писатель", "вор");
```

```
usort($jobs, "task");
```

```
function task($a, $aa){
```

```
return ($a>$aa) ? -2 : 2;
```

```
if ($a == $aa ) return 0 ;
```

```

}
print_r($jobs);
?>

```

```

c) < ?php
$jobs = array("машинист", "трубочист", "писатель", "вор");
sort($jobs, SORT_REGULAR);
print_r($jobs);
?>

```

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (УК-1)

1. Переменные в PHP.
2. Типы данных PHP.
3. Операторы PHP (Математические операторы и математические функции, строковые операторы).
4. Операторы сравнения PHP.
5. Логические операторы PHP.
6. Оператор ELSE в PHP(ELSEIF, SWITCH).
7. Цикл FOR в PHP.
8. Циклы WHILE в PHP.
9. Цикл DO... WHILE в PHP.
10. Цикл FOREACH в PHP.
11. Функции для обработки строк в PHP (Использование строковых функций в PHP).
12. Создание массивов в PHP (удаление, перебор, функции).
13. Сортировка массивов в PHP (навигация, сравнение).
14. Функции в PHP, их синтаксис, создание и вызов.
15. Использование PHP в связке с HTML.
16. Получаем данные от элементов формы с помощью PHP.
17. Проверка данных формы с помощью PHP.
18. Взаимодействие PHP и MySQL(mysql_connect, mysqli_connect, mysql_close,mysqli_close,mysql_query,mysqli_query).
19. Взаимодействие PHP и MySQL(mysql_fetch_array).
20. Сессии в PHP (пример открытия и закрытия).

Типовые задания для зачета (УК-1)

1. Установка и настройка ПО.
2. Создание формы для регистрации пользователей на сайте.
3. Обработка массивов данных.
4. Создание базы данных MySQL. Установка соединения с базой данных.
5. Создание страницы для добавления записей базы данных.
6. Загрузка файла на сервер с помощью web-интерфейса.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	УК-1	

«не зачтено» (0 - 49 баллов)	УК-1	
---------------------------------	------	--

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Ташков П.А. Веб-мастеринг: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, графика, раскрутка. - СПб. [и др.]: Питер, 2009. - 506 с.
2. Хорев П.Б. Объектно-ориентированное программирование : учеб. пособие. - 4-е изд., стер.. - М.: Академия, 2012. - 448 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Программирование на языке Delphi : лабораторный практикум: в 2 ч., Ч.1. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 116 с.
2. Никулова Г. А., Субботин В. Р. Web-программирование: серверные технологии: PHP : учебно-методическое пособие, 1. - Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. - 58 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577452>

3. Шабашов В. Я. Организация доступа к данным из РНР приложений для различных СУБД: учебное пособие по дисциплине «Web-программирование» : учебное пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2019. - 121 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499185>

6.3 Иные источники:

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
2. Портал "Гуманитарное образование" - <http://www.humanities.edu.ru/>
3. Вопросы образования - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>
4. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collection.edu.ru/>
5. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки - <http://obrnadzor.gov.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система "Альт Образование"

LibreOffice

Microsoft Windows 10

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Google Chrome

Firefox

Opera

Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows "Лаборатория Касперского"

Microsoft Visual C++ 2005

NetBeans IDE 6.8

Adobe Dreamweaver CS3

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <https://www.edu.ru>
2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>
3. «Социологический журнал» ФНИСЦ РАН - электронная версия. – URL: <https://www.jour.fnisc.ru/index.php/socjour>
4. Журнал «Социологические исследования». – URL: <http://socis.isras.ru>
5. Официальный сайт Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ). – URL: <https://wciom.ru>
6. Сайт ООО «Институт фонда «Общественное мнение». – URL: <https://fom.ru>

7. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки. – URL: <http://obrnadzor.gov.ru/ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.