

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

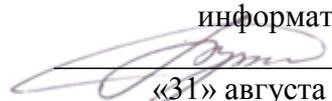
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 С.Н.Бориско
«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой математики и
информатики

 С.Н.Бориско
«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

Составитель(-и)	Бориско Сергей Николаевич, к.т.н., доцент, зав. кафедрой
Направление подготовки / специальность	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль) ОПОП	Проектирование и сопровождение информационных систем
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Год приема	2020
Курс	4
Семестр	7

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель освоения дисциплины (модуля): формирование системы знаний и навыков Web-программирования с использованием языка серверных сценариев PHP.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- овладение базовыми знаниями и навыками программирования на PHP;
- освоение технологии проектирования, разработки и сопровождения Web-сайта, как информационной системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) относится к обязательной части блока 1 подготовки бакалавров, логически и содержательно взаимосвязана с дисциплинами: Информатика, Технологии программирования, Программирование на языке высокого уровня, Объектно-ориентированное программирование, Средства проектирования клиент-серверных приложений, Современные средства разработки приложений, Облачные вычисления и виртуализация, Интернет-технологии в средствах массовой информации.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями): Информатика, Технологии программирования, Программирование на языке высокого уровня, Объектно-ориентированное программирование, Средства проектирования клиент-серверных приложений, Современные средства разработки приложений.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Современные средства разработки приложений, Защита информации, Методы и средства проектирования информационных систем, Облачные вычисления и виртуализация, Дизайн и оформление средств массовой информации, а так же подготовят студентов к проектной деятельности и решению производственных задач, выполняемых в рамках всех видов практик, при выполнении и написании выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

б) общепрофессиональных (ОПК): ОПК-2; ОПК-3.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и	ИОПК-2.1 принципы работы современных информационных технологий и программных средств.	ИОПК-2.2 выбирать и использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного	ИОПК-2.3 навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при

Код компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)		
	Знать	Уметь	Владеть
использовать их при решении задач профессиональной деятельности		производства, при решении задач профессиональной деятельности.	решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1 принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ИОПК-3.2 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	ИОПК-3.3 навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)						Самостоят. работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	ЛР	ГК	ИК	АИ		
1	Введение в программирование на PHP. Установка набора дистрибутивов Denwer. Создание статического каркаса сайта.	7	1	4		8				3	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
2	Работа с инструментарием среды разработки Adobe Dreamweaver	7	2	4		8				3	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
3	Взаимодействие PHP и MySQL. Система	7	3	4		8				3	Отчет по лабораторной

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)						Самостоят. работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	ЛР	ГК	ИК	АИ		
	управления базами данных MySQL. Создание базы данных MySQL.										работе. Тестирование
4	Страницы blog.php. Страницы comments.php. Ввод и правка данных с помощью формы. Работа с заметками. Страница статистики inform.php.		4	4		8				3	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
5	Реализация поиска по сайту. Передача файлов на сервер.		5	4		8				4	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
6	Автоматизация работы средствами инструментальной среды Adobe Dreamweaver.		6	4		8				4	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
7	Разграничение доступа к разделам сайта.		7	4		8				4	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
	Итого			28		56				24	Экзамен

Условные обозначения:

Л – занятия лекционного типа; ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа по отдельным темам

Содержание разделов дисциплины

Введение в программирование на PHP. Динамические Web-технологии. Синтаксис языка PHP. Типы данных. Преобразование типов. Операторы. Функции. Массивы. Работа с файлами.
Установка набора дистрибутивов Denwer (Денвер — набор дистрибутивов (локальный сервер WAMP) и программная оболочка, предназначенные для создания и отладки сайтов).
Создание статического каркаса сайта.

Работа с инструментарием среды разработки Adobe Dreamweaver. Установка набора дистрибутивов, необходимых для разработки серверных приложений с помощью языка программирования PHP и настройка инструментальной среды Adobe Dreamweaver на работу с виртуальным сервером. Создание двух первых страниц сайта – blog.html и inform.html в

статическом виде с помощью средств разработки инструментальной среды Adobe Dreamweaver (визуальный HTML-редактор).

Взаимодействие PHP и MySQL. Структурированный язык запросов SQL. Команды языка SQL. PHP и MySQL. Функции `mysql_connect`, `mysql_select_db`, `mysql_query`, `mysql_fetch_array`, `mysql_result`, `mysql_fetch_row`, `mysql_close`.

Система управления базами данных MySQL. Создание базы данных MySQL. Базы данных MySQL. Функции для работы с базами данных. Получение данных из базы данных. Сохранение данных в базе данных. Создание пользователя `admin`. Создание таблицы `notes`. Создание таблицы `comments`. Создание межтабличных связей. Регистрация базы данных в Adobe Dreamweaver для подключения к сайту. Файл подключения базы данных.

Простой вывод данных. Страницы `blog.php` и `comments.php`. Вывод данных из базы на страницу. Обмен данными между серверными страницами.

Ввод и правка данных с помощью формы. Работа с заметками. Принципы ввода информации и модификации контента сайта с помощью обработки форм. Работа со страницей `blog.php`. Работа с комментариями к заметкам.

Страница статистики `inform.php`. Реализация поиска по сайту. Работа и вывод на страницу статистики. Общее количество заметок и общее количество комментариев. Подсчет количества заметок и комментариев за последний месяц. Последняя добавленная заметка. Самая комментируемая заметка. Размещение данных на странице. Основные функции работы со строками, поиск информации по вебсайту (по одному и нескольким словам поискового запроса).

Передача файлов на сервер. Основные возможности PHP для реализации передачи файлов на сервер. Вывод списка файлов. : Отправка файлов на сервер. Удаление файла с сервера. Создание страницы работы с файлами.

Автоматизация работы средствами инструментальной среды Adobe Dreamweaver. Разграничение доступа к разделам сайта. Возможности Adobe Dreamweaver для автоматизации создания часто используемых при создании web-приложения php-скриптов. Автоматизация размещения данных на странице. Создание постраничного навигатора. Обмен данными между страницами. Страница добавления заметки. Разграничение доступа к данным. Создание административных страниц для управления пользователями. Административная часть сайта.

Таблица 3 - Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций

<i>Темы, разделы дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции (указываются компетенции перечисленные в п.3)</i>	<i>Σ общее количество компетенций</i>
Введение в программирование на PHP. Установка набора дистрибутивов Denwer. Создание статического каркаса сайта.	21	ОПК-2;ОПК-3	1
Работа с инструментарием среды разработки Adobe Dreamweaver	21	ОПК-2;ОПК-3	1

Взаимодействие PHP и MySQL. Система управления базами данных MySQL. Создание базы данных MySQL.	21	ОПК-2;ОПК-3	1
Страницы blog.php. Страницы comments.php. Ввод и правка данных с помощью формы. Работа с заметками. Страница статистики inform.php.	21	ОПК-2;ОПК-3	1
Реализация поиска по сайту. Передача файлов на сервер.	21	ОПК-2;ОПК-3	1
Автоматизация работы средствами инструментальной среды Adobe Dreamweaver.	21	ОПК-2;ОПК-3	1
Разграничение доступа к разделам сайта.	21	ОПК-2;ОПК-3	1

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Учебная деятельность студента в процессе изучения дисциплины строится из контактной формы работы с преподавателем с использованием ресурсов электронной обучающей системы Moodle, аудиторных занятий и самостоятельной работы.

Методическая поддержка дисциплины обеспечивается использованием дистанционных технологий. Студентам предлагается информационный ресурс, расположенный по адресу <http://moodle.asu.edu.ru>, на образовательном портале АГУ. Доступ студентов к учебным ресурсам осуществляется по учетной записи и паролю после регистрации на курс «Информационные технологии».

На образовательном ресурсе размещен методический материал по данной дисциплине, в содержание которого входит:

- теоретический материал;
- задания для практических работ, рекомендации по их выполнению;
- вопросы для самоконтроля.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

В рамках дисциплины «Информационные технологии» предполагается организация следующих видов работы студентов:

- работа с теоретическим материалом, учебно-методическим и информационным обеспечением;
- выполнение заданий по практическим работам;
- самоконтроль.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: электронные отчеты.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
1	Введение в программирование на PHP. Установка набора дистрибутивов Denwer. Создание статического каркаса сайта.	3	Работа с учебно-методическим материалом, размещенном на образовательном портале АГУ и открытыми Интернет-ресурсами
2	Работа с инструментарием среды разработки Adobe Dreamweaver	3	
3	Взаимодействие PHP и MySQL. Система управления базами данных MySQL. Создание базы данных MySQL.	3	
4	Страницы blog.php. Страницы comments.php. Ввод и правка данных с помощью формы. Работа с заметками. Страница статистики inform.php.	3	
5	Реализация поиска по сайту. Передача файлов на сервер.	4	
6	Автоматизация работы средствами инструментальной среды Adobe Dreamweaver.	4	
7	Разграничение доступа к разделам сайта.	4	
	Итого	24	

Задания к практическим занятиям и методические указания по их выполнению размещены на образовательном портале <http://moodle.asu.edu.ru>. Рекомендуется заранее ознакомиться с темой, основными вопросами, рекомендациями, требованиями к представлению отчета и критериями оценивания заданий.

В процессе подготовки к аудиторным занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала.

При подготовке к аттестации студенты повторяют материал курса, которые они изучали в течение семестра, обобщают полученные знания, выделяют главное в предмете, воспроизводят общую картину для того, чтобы яснее понять связь между отдельными элементами дисциплины.

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

В качестве письменной работы, выполняемой обучающимися, является отчет по выполнению практической работы. В отчет должны быть включены систематизированные данные о выполненной работе в виде программного кода с обязательным сопровождением его

комментариями, поясняющими суть выполняемых действий. Формат представляемых к отчету файлов должен соответствовать формату файлов технологии, в которой разрабатывался программный код.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине могут использоваться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6.1. Образовательные технологии

Цели дисциплины достигаются путем сочетания контактной и самостоятельной работы студентов: практических занятий на ПК и организации самостоятельной работы студентов.

Аудиторные занятия организуются с применением традиционных и инновационных технологий организации учебной деятельности студентов.

Практические работы выполняются студентами с применением персонального компьютера и ориентированы на формирование деятельностных компетентностей. Они заключаются в выполнении сквозного цикла практических заданий. В процессе выполнения практических работ достигаются следующие цели:

- изучаются алгоритмы решения задач из области Web-программирования на PHP;
- формируются практические навыки написания программного кода с помощью PHP, SQL;
- формируется навык выявления ошибочных и нештатных ситуаций и реагирования на них.

На практических занятиях студент вначале знакомится с содержанием работы, пользуясь электронными методическими материалами, размещенными на <http://moodle.asu.edu.ru>, затем выполняет задание и показывает результаты преподавателю. Практические работы, выполняются студентом самостоятельно, возникающие при их выполнении проблемы разрешаются в рамках учебного времени и индивидуальных и групповых консультаций.

Текущая аттестация студентов проводится по результатам проверки отчетов по выполнению практических работ, в которых студент должен продемонстрировать освоение соответствующего раздела дисциплины.

Для самостоятельного изучения теоретического материала дисциплины рекомендуется использовать Internet-ресурсы, информационные базы, методические разработки, специальную учебную и научную литературу.

В рамках организации самостоятельной работы студентам рекомендуется:

- работа с теоретическим материалом;
- подготовка к практическим работам или выполнение части практической работы, которую они не успели сделать в аудитории, оформление отчетов;
- подготовка к текущей и промежуточной аттестации (зачету).

Для обеспечения самостоятельной работы разработаны:

- учебно-методическое обеспечение практических занятий;
- методические рекомендации по выполнению практических работ, требования к оформлению и представлению отчетов;
- методические рекомендации к самостоятельной работе студентов.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателей.

6.2. Информационные технологии

При реализации различных видов учебной и вне учебной работы используются следующие информационные технологии:

- использование образовательного сайта <http://moodle.asu.edu.ru> (размещение учебно-методического материала, публикация заданий для предоставления студентами выполненных отчетов по всем видам работ, ознакомление учащихся с оценками и т.д., размещение объявлений, организация и проведение компьютерного тестирования, обсуждение вопросов в форуме и т.д.), как элемента интерактивного взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного обучения);
- использование открытой платформы Zoom для организации on-line консультаций в формате видеоконференций;
- использование ресурсов ЭБС и сети Internet, как источников информации.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. - Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. - Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных

Наименование программного обеспечения	Назначение
	документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
KOMPAS-3D V21	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трёхмерной компьютерной графики
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчётности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
<p>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» https://dlib.eastview.com/login Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU</p>
<p>Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов https://www.polpred.com/</p>

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. https://www.consultant.ru/

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы, темы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Введение в программирование на PHP. Установка набора дистрибутивов Denwer. Создание статического каркаса сайта.	ОПК-2; ОПК-3	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
2	Работа с инструментарием среды разработки Adobe Dreamweaver	ОПК-2; ОПК-3	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
3	Взаимодействие PHP и MySQL. Система управления базами данных MySQL. Создание базы	ОПК-2; ОПК-3	Отчет по лабораторной работе.

	данных MySQL.		Тестирование
4	Страницы blog.php. Страницы comments.php. Ввод и правка данных с помощью формы. Работа с заметками. Страница статистики inform.php.	ОПК-2; ОПК-3	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
5	Реализация поиска по сайту. Передача файлов на сервер.	ОПК-2; ОПК-3	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
6	Автоматизация работы средствами инструментальной среды Adobe Dreamweaver.	ОПК-2; ОПК-3	Отчет по лабораторной работе. Тестирование
7	Разграничение доступа к разделам сайта.	ОПК-2; ОПК-3	Отчет по лабораторной работе. Тестирование

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Критерии оценивания, используемые при отчете ПР

В системе Moodle балл за выполнение практической работы выставляется в 100-балльной шкале комплексно с учетом степени подготовки студента к выполнению работы, объема выполненной работы на занятии и оформлении отчета в соответствии с перечисленными критериями. В зависимости от выставленного максимального балла перерасчет за каждый отчет ПР начисляемых баллов производится автоматически.

МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ	КРИТЕРИИ
90-100	<ul style="list-style-type: none"> - содержание отчета соответствуют номеру варианта, выданного преподавателем - задания выполнены правильно и в полном объеме - продемонстрировано отличное владение инструментальными средствами Web-программирования - отчет представлен в установленные сроки
80-89	<ul style="list-style-type: none"> - содержание отчета соответствуют номеру варианта, выданного преподавателем - задания выполнены правильно, но присутствуют некоторые неточности - задания выполнены в полном объеме - продемонстрировано хорошее владение инструментальными средствами Web-программирования - отчет представлен в установленные сроки
60-79	<ul style="list-style-type: none"> - содержание отчета соответствуют номеру варианта, выданного преподавателем - задания выполнены правильно, но присутствуют ошибки

МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ	КРИТЕРИИ
	<ul style="list-style-type: none"> - задания выполнены в объеме не менее 60% - продемонстрировано удовлетворительное владение инструментальными средствами Web-программирования - отчет представлен в установленные сроки
0-59	<ul style="list-style-type: none"> - содержание отчета соответствуют номеру варианта, выданного преподавателем - задания выполнены с ошибками - задания выполнены в объеме менее 60% - продемонстрировано неудовлетворительное владение инструментальными средствами Web-программирования - отчет не представлен, или представлен с нарушением срока сдачи без уважительной причины

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств размещен на <http://moodle.asu.edu.ru>. Допуск студентов осуществляется по расписанию проведения контрольных мероприятий.

Примерное содержание практических работ

Практическая работа 1

Создать Web-сайт интернет-магазина. При разработке Web-сайта связать между собой 10-15 Web-страниц. Реализовать средствами языка написания сценариев PHP обработку заказов клиентов по каталогу. По результатам заказа на сайте необходимо вывести на экран содержимое корзины пользователя с рассчитанной суммой заказа. На сайте необходимо осуществить проверку вводимых пользователем данных в форму. При обработке заказа следует использовать математические функции, а также различные условные операторы. Необходимо создать элемент дизайна форму и реализовать сохранение данных пользователя в текстовый файл. Организовать работу по открытию, просмотру и записи данных в файл. Так же необходимо реализовать вывод содержимого файла на экран. Реализовать счетчик посещений.

Примерная тематика:

- 1) Книжный магазин научной литературы (заказ книг в определенной научной области);
- 2) Книжный магазин учебной литературы (заказ учебников по определенной специальности);
- 3) Книжный магазин художественной литературы (заказ книг различных жанров);
- 4) Магазин программных средств (заказ программ для ЭВМ);
- 5) Магазин видео (покупка фильмов на DVD-дисках);
- 6) Магазин компьютерных игр (заказ компьютерных игр на CD-дисках);
- 7) Музыкальный магазин (заказ музыкальных компакт дисков);
- 8) ...

Практическая работа 2

Создать однотабличную базу данных в СУБД MySQL. Примерная тематика:

- 1) Товарооборот, учет продуктов в магазине;

- 2) Аптека (учет лекарств в аптеке);
- 3) Отдел кадров (учет принятых и уволенных сотрудников предприятия);
- 4) Бухгалтерия (начисление заработной платы сотрудников);
- 5) Больница (ведение карточек пациентов в больнице);
- 6) Студенты (работа секретаря учебной части деканата со студентами);
- 7) ЖКО (учет оплаты жильцов за коммунальные услуги);
- 8) ...

Практическая работа 3

Реализовать подключение к базе данных, созданной в практической работе 2, средствами языка PHP. Организовать добавление, считывание данных из таблицы, вывод данных на экран, сортировку данных по различным критериям, изменение данных в базе данных.

Вопросы для самоконтроля

Введение в программирование на PHP

1. Синтаксис. Включение PHP-сценария в HTML-документ.
2. Организация ветвлений.
3. Понятие класса. Основные компоненты класса.
4. Абстрагирование, инкапсуляция, модульность и иерархия
5. Хранение и использование данных пользователя. Способы хранения. Хранение данных в файлах.
6. Открытие файла. Функция fopen(). Режимы файла. Чтение файла. Запись в файл.
7. Организация счетчика посещений.
8. Обработка форм.
9. Массивы, наследование.

Система управления базами данных MySQL

1. Реляционные базы данных.
2. Индексы.
3. Первичные ключи. Способы задания первичного ключа.
4. Нормализация базы данных. Работа с сервером MySQL.
5. Базовая архитектура баз данных для web.
6. Транзакция базы данных для web.
7. Структурированный язык запросов
8. SQL. Команды языка SQL

Взаимодействие PHP и MySQL

1. Выбор базы данных.
2. Структура процедуры доступа.
3. Установка соединения.
4. Фильтрация входных данных.
5. Выполнение запроса к базе данных.
6. Получение результатов запроса.
7. Организация поиска в базе данных.

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина «Информационные технологии» изучается студентами в 7 семестре. Форма аттестации по дисциплине «зачет».

Итоговая оценка по промежуточной аттестации выставляется в соответствии с Положением АГУ о балльно-рейтинговой системе (БАРС). Итоговая оценка складывается из баллов, полученных студентами за текущую успеваемость по результатам выполнения ими контрольных работ. Баллы за контрольные работы выставляются в Журнал оценок в Moodle, итоговая ведомость формируется автоматически. Для получения положительной оценки студенту необходимо набрать в семестре минимально 60 баллов.

Для текущего контроля знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, необходимых для формирования компетенции дисциплины «Теория информации и кодирования», используется инструментарий системы Moodle: *Тест, Задание*.

Результаты текущего контроля подводятся:

- *Задание* – не позднее 5 рабочих дней, после установленного срока сдачи отчетов ЛПР;

Преподаватель, реализующий дисциплину (модуль), в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469982>.
2. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472200>.
3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/46644>.
4. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/47986>.
5. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476040>.

6. Введение в СУБД MySQL : учебное пособие / . — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-4497-0912-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102004.html>.
7. Кисленко Н.П. Интернет-программирование на PHP : учебное пособие / Кисленко Н.П.. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 177 с. — ISBN 978-5-7795-0745-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68769.html>
8. Одиночкина С.В. Web-программирование PHP / Одиночкина С.В.. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 79 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65750.html>
9. Джош, Локхарт Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт / Джош Локхарт - Москва : ДМК Пресс, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-97060-184-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970601846.html>.
10. Флойд, К. С. Введение в программирование на PHP5 / Флойд К. С. - Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_073.html.

8.1. Основная литература

1. Стасышин В.М. Практикум по языку SQL : учебное пособие / Стасышин В.М., Стасышина Т.Л.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 60 с. — ISBN 978-5-7782-2937-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91668.html>
2. Крис Фиайли SQL / Крис Фиайли. — Саратов : Профобразование, 2019. — 452 с. — ISBN 978-5-4488-0103-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87984.html>
3. Кара-Ушанов В.Ю. SQL - язык реляционных баз данных : учебное пособие / Кара-Ушанов В.Ю.. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 156 с. — ISBN 978-5-7996-1622-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68419.html>
4. Дьяков И.А. Базы данных. Язык SQL : учебное пособие / Дьяков И.А.. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 81 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64070.html>
5. MySQL / Ульман Л. - Москва : ДМК Пресс, 2008. - ISBN 5-94074-229-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5940742297.html>.
6. Вальтер, Ш. Создание приложений для Windows 8 с помощью HTML5 и JavaScript / Штефен Вальтер - Москва : ДМК Пресс, 2013. - 344 с. - ISBN 978-5-94074-921-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749219.html>.

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

8.3.1 Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС)

- 1) **Электронная библиотечная система IPRbooks**

- www.iprbookshop.ru
- 2) **Электронно-библиотечная система ВООК.ru**
<https://book.ru>
 - 3) **Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги»**
www.biblio-online.ru, <https://urait.ru/>
 - 4) **Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех»**
<https://biblio.asu.edu.ru>
Учётная запись образовательного портала АГУ
 - 5) **Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента»**
Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий.
www.studentlibrary.ru
Регистрация с компьютеров АГУ
 - 6) **Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»**
www.biblioclub.ru

8.3.2 Перечень общедоступных официальных интернет-ресурсов

- 1) Единое окно доступа к образовательным ресурсам
<http://window.edu.ru>
- 2) Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
<https://minobrnauki.gov.ru>
- 3) Министерство просвещения Российской Федерации
<https://edu.gov.ru>
- 4) Федеральное агентство по делам молодёжи (Росмолодёжь)
<https://fadm.gov.ru>
- 5) Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)
<http://obrnadzor.gov.ru>
- 6) Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»
<http://zhit-vmeste.ru>
- 7) Российское движение школьников
<https://рдш.рф>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов необходима аудитория, оснащённая компьютерными рабочими местами студентов, мультимедийной техникой с проектором, доступом в Интернет.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии.**