

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Васильевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 15.06.2026 12:29:25

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8922523

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Математический факультет

Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование»

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность

специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств
для промежуточной аттестации
по дисциплине
Web-программирование**

Направление подготовки (специальность)
10.05.01 Компьютерная безопасность

Направленность (профиль)
специализация № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Присваиваемая квалификация
специалист по защите информации

Форма обучения
очная

Год набора 2026

Челябинск 2026 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 2

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 3

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность.

Специализация № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем».

Дисциплина: **Web-программирование.**

Семестр (семестры) изучения: 7 семестр.

Форма (формы) промежуточной аттестации: экзамен 7 семестр.

Используется балльно-рейтинговая система для оценивания результатов.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Web-программирование» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Определяет этапы жизненного цикла проекта и выстраивает последовательность их реализации. УК-2.2. Формулирует проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определяет цель проекта. УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.	Знать: – нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность по управлению проектами. Уметь: – нормативно-правовую базу, регулирующую деятельность по управлению проектами. Владеть: – навыками выбора оптимального решения поставленной проблемы и достижения заявленной цели.
ОПК-7	Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования	ОПК-7.1 Знает общие принципы построения, области и особенности применения языков программирования высокого уровня. ОПК-7.2 Умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач. ОПК-7.3 Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач, документирования, тестирования и	Знать: – программные средства прикладного, системного и специального назначения, современные программные комплексы. Уметь: – использовать языки программирования для решения задач. Владеть: – навыками применения программных средств для решения конкретных задач;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 4

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	ния для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ	отладки программ.	– навыками построения алгоритма и проведению его реализации в современных программных комплексах; – навыками использования профессиональной терминологии в области web-программирования.
--	---	-------------------	---



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 5

Первый экземпляр _____


КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции / планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1.	ОПК-7 УК-2	Раздел 1. Современные подходы к web-программированию	Контрольная работа	Теоретические вопросы к экзамену
2.	ОПК-7	Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки html	Лабораторная работа №1 Контрольная работа	Теоретические вопросы к экзамену
3.	ОПК-7	Раздел 3. Язык сценариев php	Лабораторная работа №1-3 Контрольная работа	Теоретические вопросы к экзамену
4.	ОПК-7	Раздел 4. MVC	Лабораторная работа №2-4 Контрольная работа	Теоретические вопросы к экзамену
5.	ОПК-7	Раздел 5. Zend Framework 2	Лабораторная работа №4	Теоретические вопросы к экзамену
6.	ОПК-7	Раздел 6. Модули в ZF2	Лабораторная работа №4	Теоретические вопросы к экзамену
7.	ОПК-7	Раздел 7. Active Record в ZF2	Лабораторная работа №4	Теоретические вопросы к экзамену
8.	ОПК-7	Раздел 8. Аутентификация и авторизация в web	Лабораторная работа №4	Теоретические вопросы к экзамену
9.	ОПК-7	Раздел 9. Zend_Auth и Zend_Acl	Лабораторная работа №4	Теоретические вопросы к экзамену

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины (модуля). Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Математический факультет Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры		
Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»			
Версия документа - 1	стр. 6	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2 Содержание оценочных средств

Список теоретических вопросов к экзамену:

№ п/п	Формулировка вопроса
1	Современные технологии web программирования.
2	Оценка качества программного обеспечения.
3	Общие принципы методы и средства проектирования архитектуры и структуры, проектирования логики, тестирования и отладки,
4	Документирование и сопровождение программного обеспечения с учетом повышенных требований к надежности программ и их защищенности от несанкционированного доступа.
5	Структура HTML документа. Версии HTML. Основные теги HTML.
6	PHP. Методика программирования. Переменные, условия, циклы, объекты, классы, шаблоны.
7	MVC. Концепция модель-контроллер-представление.
8	Основные модули ZF2.7.1.8.

Список лабораторных работ:

№ п/п	Формулировка задания
1	1) Создать массив (50 элементов) и заполнить его случайными числами от -100 до 150 (функция rand). Далее, вычислить произведение тех элементов, которые больше нуля и у которых индексы являются четными. 2) Программа, выводящая сокращенный варианта ФИО (Иванов Иван Петрович – Иванов И. П.) 3) Создать массив, заполнить его случайными значениями (функция rand), найти максимальное и минимальное значение и поменять их местами. 4) Работа светофора запрограммирована таким образом: с начала каждого часа, в течении трех минут горит зеленый сигнал, следующие две минуты горит красный, дальше в течении трех минут - зеленый и т. д. Вам нужно разработать программу, которая по введенному числу определяла какого цвета сейчас горит сигнал.
2	1) Написать функцию для вычисления факториала. 2) Дан длинный текст, в нём встречаются слова длиннее 7 символов! Если слово длиннее 7 символов, то необходимо: оставить первые 6 символа и добавить звездочку. Остальные символы вырезаются (шаблон: "я купил бензогенератор вчера" – результат: "я купил бензо*вчера"). 3) Создайте структуру БД библиотеки. У книги есть название и авторы (может быть сколько угодно авторов у одной книги). У автора есть только ФИО. Напишите запрос который выводит список книг, которые написаны 3-мя соавторами.
3	1) Разработать структуру БД для интернет-магазина (Каталог-Товары). 2) Используя расширение mysqli подключиться к MySQL. 3) Написать скрипты для добавления/удаления/редактирования/просмотра товаров/каталога.
4	Выполнить лабораторную работу №3, используя модель MVC и возможности Zend Framework.

Задания контрольной работы:

№ п/п	Формулировка задания
1	Безопасная аутентификация. Хеширование. Cookie.
2	Фабрика в ООП. Примеры.
3	Дан массив. Необходимо вывести все уникальные элементы массива при помощи лишь одного цикла foreach без использования функций группировки элементов массива и не нарушая данный массив.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

В течение семестра студентам необходимо выполнить контрольную работу, которая в случае безупречного выполнения оценивается в 30 баллов. Также в течение семестра выполняется четыре лабораторные работы, каждая из которых оценивается в 10 баллов. Кроме того, в рамках экзамена студентам предлагается 3 вопроса, каждый из которых оценивается в 10 баллов.

Сводная таблица рейтинга успеваемости

Перечень контрольных мероприятий в семестре	Максимальное кол-во баллов
1 Контрольная работа	30
2 Лабораторная работа	4x10=40
3 Экзамен	3x10=30
Итого	100

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1 Критерии оценивания теоретического вопроса экзамена

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос – 10 баллов.

Отлично/ зачтено/ 9-10 баллов	Хорошо/ зачтено/ 7-8 баллов	Удовлетворительно/зачт ено/5-6 баллов	Неудовлетворительно/не зачтено/0-4 балла
Обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать проблему и аргументировано изложить свою точку зрения. Обучающийся практически не допускает ошибок.	Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и аргументировано изложить свою точку зрения. Обучающийся допускает незначительные ошибки.	Обучающийся знаком с материалом. Обучающийся допускает фактические ошибки.	Обучающийся не знает основных положений вопроса, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми фактическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций

4.2.2. Критерии оценивания контрольной работы

Каждое задание контрольной работы оценивается от 0 до 10 баллов.

Максимальный балл за работу – 30 баллов.

Оценка	Отлично/ зачтено	Хорошо/ зачтено	Удовлетворительно /зачтено	Неудовлетворитель но/
--------	---------------------	--------------------	-------------------------------	--------------------------



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 8

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

				Не зачтено
Баллы	26-30 баллов	20-25 баллов	13-19 баллов	0-12 баллов
Критерии	Работа выполнена в срок, обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать проблему и может грамотно прокомментировать выполненную работу.	Работа выполнена в срок, обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и может грамотно прокомментировать выполненную работу. Обучающийся допускает незначительные ошибки.	Работа выполнена и сдана позднее, чем предполагалось, обучающийся знает материал, умеет анализировать проблему, но допускает фактические ошибки.	Работа не выполнена, либо обучающийся не может ответить на контрольные вопросы, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми фактическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.2.3. Критерии оценивания лабораторной работы

Лабораторная работы выполняется на любом доступном студенту языке программирования.

Оценка	Отлично/зачтено	Хорошо/зачтено	Удовлетворительно /зачтено	Неудовлетворитель но/не зачтено
Баллы	9-10 баллов	7-8 баллов	5-6 баллов	0-4 балла
Критерии	Работа выполнена в срок, обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать проблему и может грамотно прокомментировать выполненную работу.	Работа выполнена в срок, обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать проблему и может грамотно прокомментировать выполненную работу. Обучающийся допускает незначительные ошибки.	Работа выполнена и сдана позднее, чем предполагалось, обучающийся знает материал, умеет анализировать проблему, но допускает фактические ошибки.	Работа не выполнена, либо обучающийся не может ответить на контрольные вопросы, не ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми фактическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет
Кафедра компьютерной безопасности и прикладной алгебры

Фонд оценочных средств по дисциплине «Web-программирование»
по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализации № 1 «Анализ безопасности компьютерных систем»

Версия документа - 1

стр. 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

При подведении итогов учитываются результаты текущей аттестации. Полученные за текущую аттестацию баллы суммируются с баллами, полученными за каждый этап при прохождении промежуточной аттестации:

- 0-60 баллов - неудовлетворительно (2);
- 61-74 баллов - удовлетворительно (3);
- 75-90 баллов - хорошо (4);
- 91-100 баллов - отлично (5).

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:
 - предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности;
 - студент способен заниматься разработкой web-приложений.
2. Средний уровень соответствует оценке хорошо:
 - предполагает формирование компетенций на более высоком уровне: формируется комплексное знание основ web-программирования;
 - студент способен давать развернутые ответы на теоретические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «хорошо».
3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:
 - предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание основных положений web-программирования;
 - студент способен давать ответы на теоретические и практические вопросы дисциплины на уровне не ниже оценки «удовлетворительно».
4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно.

