

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)**

Тульский филиал Финуниверситета

Кафедра «Математика и информатика»

СОГЛАСОВАНО

ЗАО «ЛИМ»

Генеральный директор

 В.В. Куликов

«19» декабря 2024 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 Г.В. Кузнецов

«24» декабря 2024 г.



Е.В. Манохин

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА JAVASCRIPT**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии,
образовательная программа «Информационные технологии в экономике»,
профиль «Информационные технологии в управлении цифровой
экономикой»

*Рекомендовано Ученым советом Тульского филиала Финуниверситета
(протокол от 24 декабря 2024 г. № 22)*

*Одобрено заседанием кафедры «Математика и информатика»
(протокол от 02 декабря 2024г. № 5)*

Тула 2024

«Программирование на JavaScript»

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ ОПОП:

09.03.02 Информационные системы и технологии

Образовательная программа - Информационные технологии в экономике

Профиль «Информационные технологии в управлении цифровой экономикой»

Общее количество заданий по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	40
Всего:		40

Количество заданий по дисциплине в одном варианте

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	20
Всего:		20

Типы заданий

Наименование типа заданий	Номер типа заданий
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных	1
Задание открытого типа	2
Задание открытого типа с развернутым ответом	3

Распределение заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Семестр	Номер задания
УК- 2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	1. Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.	3	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 10.1, 10.2
		2. Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	3	11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2, 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 17.1, 17.2, 18.1, 18.2, 19.1, 19.2, 20.1, 20.2

Типы, уровень сложности и время выполнения заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения задания (мин.)
УК-2	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	1.1, 1.2.	1	базовый	2
	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	2.1, 2.2	1	базовый	2
	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	3.1, 3.2	1	базовый	2
	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	4.1, 4.2	1	базовый	2
	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	5.1, 5.2	1	базовый	2
	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	6.1, 6.2.	2	повышенный	4
	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	7.1, 7.2	2	повышенный	4
	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	8.1, 8.2	2	повышенный	4
	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	9.1, 9.2	3	высокий	8
	Использует знания о правовых нормах действующего законодательства, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности	10.1, 10.2	3	высокий	8
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и	11.1, 11.2.	1	базовый	2

	имеющихся ресурсов и ограничений.				
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	12.1, 12.2	1	базовый	2
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	13.1, 13.2	1	базовый	2
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	14.1, 14.2	1	базовый	2
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	15.1, 15.2	1	базовый	2
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	16.1, 16.2.	2	повышенный	4
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	17.1, 17.2	2	повышенный	4
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	18.1, 18.2	3	высокий	8
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	19.1, 19.2	3	высокий	8
	Вырабатывает пути решения конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее реализации, исходя из	20.1, 20.2	3	высокий	8

	действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.				
--	---	--	--	--	--

Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенций, установленных для дисциплины

Вариант 1

Задание 1.1.

Что такое условный оператор?

- А) Конструкция, что выполняет код несколько раз
- Б) Конструкция для создания определенной переменной
- В) Оператор сравнения значений

Ответ:

Задание 2.1.

Какая переменная записана неверно?

- А) var num = "STRING";
- Б) var isDone = 0;
- В) var b = false;
- Г) var number = 12,5;

Ответ:

Задание 3.1.

Какие циклы есть в языке JavaScript?

- А) for, while, do while
- Б) for, forMap, foreach, while, do while
- В) for, while, do while, foreach
- Г) for, forMap, foreach, while

Ответ:

Задание 4.1.

Где верно указан запуск всплывающего окна?

- А) new alert ("Hi")
- Б) alert ("Hi")
- В) info ("Hi")
- Г) Нет верных вариантов

Ответ:

Задание 5.1.

Метод replace() выполняет:

- А) поиск образца
- Б) замену подстроки в строке
- В) поиск соответствия в строке

Ответ:

Задание 6.1.

Механизм в JavaScript, который позволяет объектам наследовать свойства и методы от других объектов – это ...

Ответ:

Задание 7.1.

В каких случаях используется цикл for?

Ответ:

Задание 8.1.

Что такое объект в JavaScript?

Ответ:

Задание 9.1.

Какое количество сообщений будет выведено в консоль?

```
for(var i = 10; i < 35; i += 5) {  
    console.log(i);  
}
```

A) 25

Б) 5

В) 6

Г) 15

Д) Такой цикл работать не будет

Ответ:

Задание 10.1.

Что такое замыкания (closures) в JavaScript?

Ответ:

Задание 11.1.

Какое ключевое слово позволяет создавать объекты общего вида?

A) object

Б) prototype

В) this

Ответ:

Задание 12.1.

Какой оператор служит для создания нового экземпляра из класса однотипных объектов?

A) prototype

Б) this

В) new

Ответ:

Задание 13.1.

Правда, что следующие два варианта добавления свойств в объект эквивалентны?

`o.test = 5 o[«»test«»] = 5`

- А) это два разных варианта добавления объекта
- Б) да, они эквивалентны
- В) нет, они не эквивалентны

Ответ:

Задание 14.1.

Что такое ECMAScript?

- А) технология для обмена данными с сервером
- Б) встраиваемый расширяемый язык программирования
- В) спецификация javascript

Ответ:

Задание 15.1.

Какой метод интерпретирует элементы массива как строковые литералы и сортирует массив в алфавитном порядке?

- А) `join()`
- Б) `reverse()`
- В) `sort()`

Ответ:

Задание 16.1.

Укажите, в чем заключается различие между `confirm` и `prompt`?

Ответ:

Задание 17.1.

Для чего применяется обработчик события `onunload`?

Ответ:

Задание 18.1.

Что собой представляют промисы (Promises) в JavaScript?

Ответ:

Задание 19.1.

Что выведет данный код?

```
const a = [1, 2, 3, 4];  
const b = a.slice(0, 2);  
b.push(5);  
console.log (a);
```

- А) `[1, 2, 5]`
- Б) `[1, 2, 3, 4]`
- В) `[1, 2, 3, 4, 5]`
- Г) `[1, 2, 4, 5]`

Ответ:

Задание 20.1.

Напишите функцию, которая вычисляет факториал числа?

Ответ:

Вариант 2**Задание 1.2.**

Какие значения можно хранить в переменных?

- А) Только числа и строки
- Б) Строки, числа с точкой и простые числа
- В) Строки, числа с точкой, простые числа и булевы выражения

Ответ:

Задание 2.2.

Где верно указано имя переменной?

- А) var 2num;
- Б) var num_1;
- В) var num;
- Г) var num-1;
- Д) ver num;

Ответ:

Задание 3.2.

Какой комментарий заключается между символами /* строка */?

- А) блочный
- Б) строковый
- В) многострочный

Ответ:

Задание 4.2.

Где верно указан вывод данных?

- А) documentWrite("Hello");
- Б) print(Hello);
- В) console.log("Hello");
- Г) write("Hello");
- Д) prompt("Hello");

Ответ:

Задание 5.2.

В чем отличие между локальной и глобальной переменной?

- А) Глобальные видны повсюду, локальные только в функциях
- Б) Локальные видны повсюду, глобальные только в функциях
- В) Глобальные можно переопределять, локальные нельзя
- Г) Локальные можно переопределять, глобальные нельзя
- Д) Отличий нет

Ответ:

Задание 6.2.

Концепция в JavaScript, при которой функция имеет доступ к переменным своей внешней (родительской) функции, даже после того, как внешняя функция завершила выполнение – это ...

Ответ:

Задание 7.2.

В каких случаях используется цикл while?

Ответ:

Задание 8.2.

Каким образом в JavaScript можно создать объект?

Ответ:

Задание 9.2.

Что будет записано в переменную test?

```
var a = 5;
```

```
var test = 5 !== a ? "Yes" : "No";
```

A) "Yes"

Б) a

В) 5

Г) "No"

Д) Будет ошибка

Ответ:

Задание 10.2.

Что такое прототипы в JavaScript и как они работают?

Ответ:

Задание 11.2.

Какая функция позволяет очищать конечную анимацию?

A) setInterval

Б) setTimeout

В) clearTimeout

Ответ:

Задание 12.2.

Какой метод позволяет изменять порядок элементов массива на противоположный?

A) sort()

Б) join()

В) reverse()

Ответ:

Задание 13.2.

Какое событие возникает при нажатии любой из кнопок мыши?

- A) onmousedown
- Б) onmouseup
- В) onclick

Ответ:

Задание 14.2.

Какое свойство функции возвращает массив аргументов?

- A) arguments
- Б) length
- В) prototype

Ответ:

Задание 15.2.

Какое свойство, из ниже перечисленных, позволяет получить число элементов массива?

- A) array
- Б) reverse
- В) length

Ответ:

Задание 16.2.

Селектор `p a{...}` применяется:

Ответ:

Задание 17.2.

Укажите метод массива, который применяет заданную функцию к каждому элементу массива для обработки массивов.

Ответ:

Задание 18.2.

Что такое асинхронные функции (async/await) в JavaScript?

Ответ:

Задание 19.2.

Что выведет данный код?

```
const numbers = [33, 2, 8]
numbers.sort()
console.log(numbers[1])
```

- A) 33
- Б) 2
- В) 8
- Г) 1

Ответ:

Задание 20.2.

Напишите функцию, которая принимает массив чисел и возвращает новый массив, содержащий только четные числа?

Ответ:

Ключи к оцениванию заданий

Вариант 1

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.1	Г	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.1	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.1	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.1	Прототипы	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.1	Цикл for используется, когда известно количество итераций. Он позволяет вам записать начальное значение, условие для продолжения и шаг итерации в одной строке.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.1	Объекты в JavaScript - это коллекции свойств и методов. Свойства - это пары "ключ-значение", а методы — это функции, привязанные к объекту.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
9.1	Б	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.1	Замыкание — это концепция, при которой функция имеет доступ к переменным своей внешней (родительской) функции, даже после того, как внешняя функция завершила выполнение. Это позволяет сохранять состояние переменных.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
11.1	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.1	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.1	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.1	Prompt вызывает диалоговое окно с полем для ввода, confirm - окно с подтверждением.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.1	Обработчик события onload применяется для удаления загруженного ранее HTML-документа из окна браузера.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.1	Промисы - это объект, представляющий результат асинхронной операции. Промис может находиться в одном из трех состояний: pending (ожидание), fulfilled (выполнено) или rejected (отклонено).	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
19.1	Б	3 балла – полное совпадение с верным ответом

		1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
20.1	<pre>function factorial(n) { if (n < 0) return undefined; // Факториал для отрицательных чисел не определен if (n === 0) return 1; // Факториал 0 равен 1 let result = 1; for (let i = 1; i <= n; i++) { result *= i; } return result; } console.log(factorial(5)); // 120</pre> Развернутый ответ: Создаем функцию factorial, которая принимает число n. Внутри функции проверяем, является ли n отрицательным, и если да, возвращаем undefined, так как факториал для отрицательных чисел не существует. Если n равно 0, возвращаем 1, так как 0! равно 1 по определению. Далее используем цикл for, чтобы перемножить все числа от 1 до n, сохраняя результат в переменной result. В конце возвращаем result, что будет факториалом числа.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие

Вариант 2

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
2.2	Б	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
3.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
4.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
5.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
6.2	Замыкание	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
7.2	Цикл while выполняется, пока определенное условие истинно. Этот цикл подходит, когда количество итераций заранее неизвестно.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
8.2	Объекты можно создавать как с помощью литералов, так и с помощью конструкторов для создания объектов.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
9.2	Г	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
10.2	Прототипы в JavaScript — это механизм, который позволяет объектам наследовать свойства и методы от других объектов. Каждый объект в JavaScript имеет свойство [[Prototype]], которое указывает на другой объект, от которого он наследует.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
11.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
12.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
13.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
14.2	А	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
15.2	В	1 балл – полное совпадение с верным ответом 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
16.2	Селектор р а{...} применяется к гипертекстовым ссылкам.	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
17.2	Метод forEach	2 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
18.2	Асинхронные функции (async/await) являются более удобным синтаксисом для работы с промисами. Функция, объявленная с async, всегда возвращает промис. Внутри такой функции мы можем использовать await, чтобы дождаться выполнения промиса.	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
19.2	А	3 балла – полное совпадение с верным ответом 1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
20.2	function filterEvenNumbers(arr) {	3 балла – полное совпадение с верным ответом

	<pre> return arr.filter(num => num % 2 === 0); } const numbers = [1, 2, 3, 4, 5, 6]; const evenNumbers = filterEvenNumbers(numbers); console.log(evenNumbers); </pre> Развернутый ответ: Объявляем функцию filterEvenNumbers, которая принимает массив arr. Внутри функции используем метод filter, который создает новый массив, включающий только элементы, для которых переданная функция возвращает true. В данном случае, проверка num % 2 === 0 позволяет определить, является ли число четным. В результате получаем новый массив, содержащий только четные числа.	1 балл – правильный ответ, без обоснования 0 баллов – неверный ответ или его отсутствие
--	---	---