

**Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение  
высшего образования  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ»  
(Финансовый университет)  
Новороссийский филиал  
Кафедра «Информатика, математика и общегуманитарные науки»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

  
\_\_\_\_\_  
« 31 » *март* 2022



**И.Г.РЗУН**

## **ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для студентов, обучающихся по направлению подготовки:

*09.04.03 Прикладная информатика, направленность программы магистратуры:*

*Обработка больших данных и разработка интеллектуальных приложений*

*Рекомендовано Ученым советом Новороссийского филиала Финуниверситета*

*протокол № 45 от 31 марта 2022 г.*

*Одобрено кафедрой «Информатика, математика и общегуманитарные науки»*

*протокол № 8 от 24 марта 2022 г.*

**Новороссийск 2022**

## Компетенции:

### ПКН-5

| Номер задания | Правильный ответ   | Содержание вопроса   | Компетенция | Время на задание |
|---------------|--|--|-------------|------------------|
| 1.            | <i>Геоинформационная система (географическая информационная система, ГИС) — система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах.</i>   | Дайте определение ГИС.   | ПКН-5       | 7 минут          |
| 2.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>определить координаты какие объекты располагаются на заданной территории;</i></li> <li>• <i>определить местоположение объекта (пространственный анализ);</i></li> <li>• <i>дать анализ плотности распределения по территории како-то явления (например плотность расселения); и.т.д</i></li> </ul> | Перечислите три на выбор функциональные возможности ГИС.               | ПКН-5       | 7 минут          |
| 3.            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>глобальные ГИС;</i></li> <li>2. <i>субконтинентальные ГИС;</i></li> <li>3. <i>национальные ГИС;</i></li> <li>4. <i>региональные ГИС;</i></li> <li>5. <i>субрегиональные ГИС</i></li> <li>;</li> <li>6. <i>локальные</i></li> <li>7. <i>местные ГИС</i></li> </ol>                                 | Какие есть геоинформационные системы? ПЕРЕЧИСЛИТЕ 4 ГИС.               | ПКН-5       | 7 минут          |
| 4.            | <i>для формирования ГИС служат: – Картографические материалы (топографические и общегеографические карты, карты, административно-территориальные карты, , кадастровые планы, стоимости объектов, фото объектов, 3 D- ФОТО.</i>   | Перечислите источники данных для наполнения ГИС.                       | ПКН-5       | 7 минут          |
| 5.            | <i>Базовое ПО включает: операционные системы (ОС), программные среды, сетевое программное обеспечение, системы управления базами данных, и модули управления</i>   | перечислить основные модули ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГИС (3 НА ВЫБОР). | ПКН-5       | 7 минут          |

|     |   |  |       |         |
|-----|---|--|-------|---------|
|     | <i>средствами ввода и вывода данных, систему визуализации данных и модули для выполнения пространственного анализа.</i>   |  |       |         |
| 6.  | <i>ГИС выполняет две важнейшие функции:<br/>1) создание цифровой карты местности, интегрированной с расширенной базой данных, т.е подготовка к наполнению ГИС.<br/>2) превращение цифровой карты в электронную – визуализации – с возможностью интерактивной работы с ней пользователя, то есть преобразование в цифровой формат в ГИС.</i> | Какие основные две функции выполняет ГИС ?       | ПКН-5 | 7 минут |
| 7.  | <i>Цифровая модель рельефа (Digital Elevation Model) (DEM) – это трехмерное отображение земной поверхности, представленное в виде массива точек с определяемой высотой. Цифровая модель рельефа (ЦМР) содержит информацию о высоте только истинного рельефа, без учета растительности, зданий и других антропогенных объектов.</i>          | Что понимается под «цифровой моделью рельефа»?   | ПКН-5 | 7 минут |
| 8.  | <i>TIN является формой векторных цифровых географических данных, которые строятся методом триангуляции набора вершин (точек). Вершины соединяются серией ребер и формируют сеть треугольников. Существуют различные методы интерполяции для формирования этих треугольников, например триангуляция Делоне.</i>                              | Что такое Tin модель?                            | ПКН-5 | 7 минут |
| 9.  | <i>1) ПроГео.<br/>2) АРГО.<br/>3) Геодезическая Информационная Система.<br/>4) ГИС «Erpe».<br/>5) Панорама.</i>   | Приведите примеры трех геоинформационных систем. | ПКН-5 | 7 минут |
| 10. | <i>grid – решётка, сеть) – это форма распределённых вычислений, в которой «виртуальный суперкомпьютер»</i>  | Что представляет собой модель Grid?              | ПКН-5 | 7 минут |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <i>представлен в виде кластеров, соединённых с помощью сети, слабосвязанных гетерогенных компьютеров, работающих вместе для выполнения огромного количества заданий (операций, работ).</i> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|