



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Профиль программы

**ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО И КОМПЛЕКСНОЕ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры  
кафедра техносферной безопасности и природообустройства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ОПК-6: Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области	Геоинформационные системы	<p><i>Знать:</i> назначение, области применения, структуру и компоненты геоинформационных систем; модели данных, методы обработки, анализа, синтеза и представления геоданных, алгоритмы решения прикладных задач на базе геоинформационных систем</p> <p><i>Уметь:</i> осуществлять подбор геоинформационных систем для решения определенного класса задач</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования геоинформационных систем, картографии при решении профессиональных задач</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

### 1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно-корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно-корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алго-	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Система оценок  Критерий	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
	<b>«не зачтено»</b>	<b>«зачтено»</b>		
	ошибки		ритма	

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

## **2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Компетенция ОПК-6: Способен понимать принципы работы информационных технологий, использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области.

### **Тестовые задания закрытого типа**

1. Пространственные данные в ГИС на основе фотосъемок

1. топологические
2. реляционные

#### **3. растровые**

4. атрибутивные

2. По предметной области информационного моделирования ГИС могут быть:

#### **1. городские**

#### **2. мониторинга водных ресурсов**

3. специализированные
4. универсальные

3. Стандарты международного уровня в информационных системах регламентируют ...

#### **1. взаимодействие информационных систем различного класса и уровня**

2. количество технических средств в информационной системе

**3. взаимодействие прикладных программ внутри информационной системы**

4. количество персонала, обеспечивающего информационную поддержку системе управления

4. Установление соответствия

Название картографической проекции		Определение картографической проекции	
1	Поперечные проекции	а	ось вспомогательной поверхности лежит в плоскости экватора и перпендикулярна полярной оси
2	Косые проекции	б	ось вспомогательной поверхности совпадает с нормалью, находящейся между полярной осью и плоскостью экватора
		в	параллели изображаются концентрическими окружностями, а меридианы – прямыми, исходящими из общего центра параллелей, под углами, равными разности их долгот

**Ответ: 1а; 2б**

5. Реляционная база данных – это ...

1. матрицы ячеек с присвоенными значениями

**2. одна или несколько специальных таблиц отношений**

3. набор координат линий, узлов и направлений векторных объектов

4. баз данных, в которой не используется табличная схема строк и столбцов

6. Вычислительная сеть - это ...:

**1. совокупность компьютеров, объединенных средствами передачи данных**

2. совокупность векторных геометрических объектов примитивов

3. совокупность ячеек матрицы

7. Операции по трансформации растровых изображений в ГИС

1. трансформация векторных слоев на растр

2. формирование таблиц баз данных

**3. визуальная проверка качества трансформации**

**Тестовые задания открытого типа**

8. Интегрированная информационная система представляет собой многофункциональный пакет ...

**Ответ: программ**

9. Системы хранения, обработки и передачи информации в специально организованной форме – это ...

**Ответ: информационная система**

10. Информационные системы, в которых представление, хранение и обработка информации осуществляется с помощью вычислительной техники называют ...

**Ответ: автоматизированными**

11. Процедуры манипулирования данными в информационной системе с использованием возможностей СУБД обеспечивают ... данными

**Ответ: управление**

12. Система, включающая в себя, аппаратно-программные средства, носители данных, данные, персонал называется ...

**Ответ: компьютерной**

13. Процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)

**Ответ: информационная технология**

14. Техника, отрасль науки и техники, изучающая методы и средства получения опытным путём информации о величинах, характеризующих свойства и состояния объектов исследования и производственных процессов называется ...

**Ответ: измерительной**

15. Техника, совокупность таких средств, как устройства, оборудование, а также методы и приёмы, применяемые для вычислений, называется ...

**Ответ: вычислительной**

16. Системы, которые создают, управляют, визуализируют и анализируют всевозможные типы данных, соединяют данные с картой, интегрируя данные о местоположении (где находятся объекты) со всеми типами описательной информации (что из себя эти объекты представляют), называется ...

**Ответ: геоинформационными системами (ГИС)**

17. Формальная теория представления и обработки данных в системе управления базами данных (СУБД) называется моделью ...

**Ответ: данных**

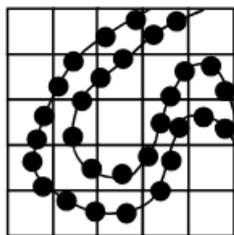
18. Обработка данных может осуществляться тремя методами: ручным, механическим и ...

**Ответ: электронным**

19. Информация о географическом местоположении, хранящаяся в формате, который может быть использован в географических информационных системах называется...

**Ответ: геоданными**

20. Вид пространственного размещения исходных точечных данных



**Ответ: изолинейное размещение**

21. Синтез — это способ познания объекта посредством ...

**Ответ: объединения**

22. Наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества

**Ответ: картография**

23. Уменьшенное, обобщенное изображение поверхности Земли, других небесных тел или небесной сферы, построенное по математическому закону на плоскости и показывающее посредством условных знаков размещение и свойства объектов, связанных с этими поверхностями

**Ответ: карта**

24. Математически определенное отображение поверхности шара (глобуса) на плоскость карты

**Ответ: картографическая проекция**

25. Угол  $\varphi$  между местным направлением зенита и плоскостью экватора, отсчитываемый от  $0^\circ$  до  $90^\circ$  в обе стороны от экватора

**Ответ: широта**

26. Расстояние в градусах от Гринвичского меридиана до нужного пункта называется ...

**Ответ: долготой**

27. Список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения называется ...

**Ответ: легендой карты**

28. Естественный водный поток (водоток) свыше 10 км, текущий по выработанному им руслу является моделью ...

**Ответ: реки**

29. Необработанные сообщения об объектах, событиях и процессах, отражающие отдельные факты, процессы, события называются ...

**Ответ: данными**

30. Предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений называются ...

**Ответ: информацией**

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Геоинформационные системы» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль Инженерное обустройство и комплексное использование водных ресурсов).

Преподаватель-разработчик – Великанов Н.Л., профессор, д-р техн. наук.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой техносферной безопасности и природообустройства.

Заведующий кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова