



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

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)  
**ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ВОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**  
Профиль подготовки  
**«КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры  
кафедра техносферной безопасности и природообустройства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции   | Индикаторы достижения компетенции  | Дисциплина                                   | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции  |
|--|--|--|--|
| ПК-8: Способен разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для природообустройства и водопользования. | ПК-8.2: Комплексное проектирование объектов природообустройства и водопользования. | Геоинформационные системы в водном хозяйстве | <b>Знать:</b> информационно-коммуникационные технологии и теоретические основы геоинформационных систем.<br><b>Уметь:</b> работать с базами данных, Интернет-ресурсами, критически анализировать информационные источники различного происхождения для решения профессиональных задач.<br><b>Владеть:</b> навыками использования геоинформационных систем, картографии при решении профессиональных задач. |

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания.
- контрольные вопросы по лабораторным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

### **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов, рассмотренных в рамках лабораторных занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые тестовые задания представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении №2 приведены темы лабораторных работ и контрольные вопросы. Задания для выполнения лабораторных работ и ход их выполнения представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

### **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению.

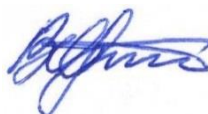
Промежуточная аттестация по дисциплине проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

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

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства 21.04.2022 г. (протокол № 8).

Заведующий кафедрой



М.В. Минько

Приложение № 1

**ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

**Вариант 1**

**1. Интерактивные карты городов можно найти:**

1. в Интернете;
2. в учебнике географии;
3. в книге

**2. Интерактивные карты стран можно найти:**

1. в книге
2. в Интернете
3. в учебнике географии

**3. Интерактивные карты мира можно найти:**

1. в энциклопедии
2. в атласе
3. в Интернете

**4. Система глобальной спутниковой навигации управляется из:**

1. США
2. ФРГ
3. Франции

**5. Система глобальной спутниковой навигации управляется из:**

1. КНР
2. Австралии
3. РФ

**6. Первоначально архитектура GPS подразумевала использование ... спутников:**

1. 12
2. 24
3. 10

**7. Управлять интерактивной картой можно:**

1. удаляя
2. переворачивая
3. изменяя масштаб

**8. Геоинформационные системы в Интернете позволяют пользователям:**

1. анализировать
2. подделывать
3. изменять

**9. Геоинформационные системы предназначены для:**

1. сбора информационных данных
2. передачи географических данных
3. сбора географических данных

**10. Пользователь ГИС имеет возможность ...:**

1. изменения географических данных
2. хранения географических данных
3. передачи географических данных

**11. Геоинформационные системы позволяют проводить ...:**

1. анализ географических данных
2. исправления географических данных
3. сбор информационных данных

**12. Геоинформационные системы ...:**

1. поддельывают географических данных
2. визуализируют географические данные
3. изменяют географические данные

**13. Геоинформационные системы работают на ...:**

1. растровых картах
2. реестровых картах
3. основных картах

**14. Геоинформационная система может включать в свой состав:**

1. постоянные базы данных
2. теоретические базы данных
3. пространственные базы данных

**15. По территориальному охвату геоинформационные системы подразделяют на:**

1. глобальные
2. глобализированные
3. глобализованные

**Вариант 2**

**1. По территориальному охвату геоинформационные системы подразделяют на:**

1. субглобальные
2. субконтинентальные
3. распространенные

**2. Государственные ГИС являются ...:**

1. общепринятыми
2. общенациональными
3. национальными

**3. Геоинформационные системы в регионе делятся на ...:**

1. колоссальные
2. локальные
3. сублокальные

**4. Пространственные данные в ГИС на основе фотосъемок:**

1. топологические
2. реляционные
3. растровые

**5. Недостатки применения материалов дистанционного зондирования (космических съемок):**

1. отсутствие необходимости привлечения высококвалифицированных и опытных специалистов
2. необходимость привлечения высококвалифицированных и опытных специалистов
3. ограниченность времени выполнения работ по обработке (дешифрированию) вегетационным периодом

**6. Материалы космических съемок ...:**

1. неэффективны при разовых обследованиях небольших территорий
2. эффективны при разовых обследованиях небольших территорий
3. неэффективны при привлечении высококвалифицированных и опытных специалистов

**7. Дистанционное зондирование требует ...:**

1. использования простого программного обеспечения
2. использования дорогостоящего программного обеспечения
3. ограничения времени выполнения работ по обработке (дешифрированию) вегетационным периодом

**8. Операции ГИС технологий поддерживаются:**

1. общественным обеспечением
2. социальным обеспечением
3. правовым обеспечением

**9. ГИС системы обслуживаются ...:**

1. социально
2. технически
3. экологически

**10. Географические информационные системы:**

1. информационные системы содержащие географические названия
2. программно-языковой комплекс для создания, ведения, использования баз данных
3. информационные системы, оперирующие пространственными данными

**11. 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

**12. Вычислительная сеть это ...:**

1. совокупность компьютеров, объединенных средствами передачи данных
2. совокупность векторных геометрических объектов примитивов
3. совокупность ячеек матрицы

**13. Операции по трансформации растровых изображений в ГИС:**

1. трансформация векторных слоев на растр
2. формирование таблиц баз данных
3. визуальная проверка качества трансформации

**14. Операции по трансформации растровых изображений в ГИС:**

1. выбор опорных точек на слоях электронной карты
2. формирование таблиц баз данных
3. оба варианта верны

**15. Операции по трансформации растровых изображений в ГИС:**

1. трансформация векторных слоев на растр
2. оценка расхождений
3. нет верного ответа

**Вариант 3**

**1. Информационные системы могут работать как ...**

1. операционные
2. пакеты прикладных программ
3. интегрированные
4. исполнительные

**2. Интегрированная информационная система представляет собой...**

1. многофункциональный пакет программ
2. операционную систему
3. пакет проблемно-ориентированных программ
4. библиотеку утилит

**3. Информационная система – это...**

1. компьютерные сети
2. хранилища информации
3. системы управления работой компьютера
4. системы хранения, обработки и передачи информации в специально организованной форме

**4. Специфические особенности сетевой информационной системы учебного назначения:**

1. поддержка файловой системы, защита данных и разграничение доступа
2. поддержка файловой системы, защита данных и разграничение доступа
3. определение рабочей станции, декодирование данных, система контроля
4. разграничение данных, защита данных, система доступа, определение рабочей станции, система контроля и ведения урока

**5. Автоматизированными называют информационные системы, в которых...**

1. реализуется идея управления
2. представление, хранение и обработка информации осуществляется с помощью вычислительной техники



3. в контуре управления отсутствует человек
4. реализуется задача документационного обеспечения управления

**6. Процедуры манипулирования данными в информационной системе обеспечивают...**

1. быструю и адекватную интерпретацию результатов моделирования
2. возможность графического отображения динамики модели
3. управление данными с использованием возможностей СУБД
4. создание управленческих отчетов

**7. Управленческие информационные системы используются для...**

1. решения проблем, развитие которых трудно прогнозировать
2. изменения постановки решаемых задач
3. реализации технологий, максимально ориентированных на пользователя
4. поддержки принятия решений на уровне контроля за операциями

**8. Для проектирования информационных систем используют...**

1. диаграммы потоков данных
2. информационно-логические модели
3. CASE-средства
4. системы тестирования

**9. Абоненты сетевой информационной системы могут пользоваться сеансовыми услугами по...**

1. структурированию распределенной базы данных
2. передаче запросов в любой вычислительный узел сети
3. использованию ресурсов любого вычислительного узла сети.
4. обеспечению пользовательского диалога

**10. К средствам математического обеспечения информационных систем относят...**

1. средства передачи данных и линии связи
2. средства моделирования прикладных процессов
3. нормативно-справочную информацию
4. средства автоматического съема информации

**11. Компьютерная система – это...**

1. аппаратно-программные средства, средства обеспечения защиты программ и данных.
2. аппаратно-программные средства, носители данных, данные, персонал
3. совокупность средств структурирования информации
4. библиотека вспомогательных программ

**12. В главное меню системы «Гарант» включены ...:**

1. блок законодательства, блок комментариев, блок формирования правовых документов
2. блок правовой информации, блок экономической информации, блок поиска, блок обновления
3. блок запроса, блок поиска, блок справки, блок печати
4. проблемный поиск, гипертекстовый поиск

**13. Наиболее простой и удобный поиск в информационно-справочных системах осуществляется...**

1. по ключевым словам
2. по реквизитам
3. по классификаторам
4. полнотекстовый поиск

***14. Для организации «почтового отделения» в рамках службы электронной почты используется ...***

1. компьютер абонента
2. компьютер рабочей станции
3. маршрутизатор
4. сервер

***15. Стоимость передачи информации определяется...***

1. временем, затрачиваемым на предоставление услуги
2. достоверностью информации
3. объемом информации, передаваемой при реализации услуги
4. удаленностью пользователя от коммуникационного центра

Приложение № 2

ТИПОВЫЕ ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

**Лабораторная работа № 1. «Знакомство с автоматизированной системой работы с географической информацией»**

Цель – изучить основные возможности пакета ArcView GIS.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие типы данных поддерживает ГИС ArcView?
2. Какие форматы графических данных поддерживает ArcView?
3. Что такое вид?
4. Что такое таблица?

**Лабораторная работа № 2. «Работа с интерфейсом пакета системы работы с географической информацией»**

Цель – освоить интерфейс пользователя ArcView (строка меню, кнопок, инструментов, состояния).

Вопросы для самопроверки:

1. В каких меню имеется команда Свойства?
2. Какие инструменты используются для рисования?
3. Как можно подписать объект?
4. Как изменить название окна Вида?

**Лабораторная работа № 3. «Изучение возможностей работы с проектом системы работы с географической информацией»**

Цель – изучить основные возможности пакета ArcView GIS по работе с проектом.

Вопросы для самопроверки:

1. Как изменить название темы в Виде?
2. Как изменить название файла темы?
3. Какие инструменты позволяют изменять масштаб изображения?
4. Как можно выделить объект в теме, графике?

**Лабораторная работа № 4. «Создание проекта в пакете системы работы с географической информацией»**

Цель – открывать проект, работать с видом в проекте, сохранить его.

Вопросы для самопроверки:

1. Как можно изменить экстенд выбранного объекта?
2. Как можно идентифицировать объект?
3. Как можно найти объект на карте с заданными атрибутами?
4. Какая информация выводится в строку содержания?