

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.09.2025 10:55:06
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f7b6cb77a486b9a8788b8322323



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«ГИС в проектировании ландшафтов» по направлению подготовки (специальности)
35.03.10 Ландшафтная архитектура (профилю) Ландшафтный дизайн ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)**

ГИС в проектировании ландшафтов

направление подготовки (специальность)
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль)
Ландшафтный дизайн

Присваиваемая квалификация
БАКАЛАВР

Форма обучения
Очная, заочная

Год(ы) набора: 2025

Челябинск 2025 г.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«ГИС в проектировании ландшафтов» по направлению подготовки (специальности)
35.03.10 Ландшафтная архитектура (профилю) Ландшафтный дизайн ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 2

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



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«ГИС в проектировании ландшафтов» по направлению подготовки (специальности)
35.03.10 Ландшафтная архитектура (профилю) Ландшафтный дизайн ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 4

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: *Ландшафтная архитектура*

Направленность (профиль) *Ландшафтный дизайн*

Дисциплина: *ГИС в проектировании ландшафтов*

Семестр (семестры) изучения: *семестр № 6 (очное), 3 курс (заочное)*

Форма (формы) промежуточной аттестации: *зачет*

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Генетика и селекция рыб» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-1:	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Знать: как использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Уметь: использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач Владеть: навыками использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения поставленных задач



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«ГИС в проектировании ландшафтов» по направлению подготовки (специальности)
35.03.10 Ландшафтная архитектура (профилю) Ландшафтный дизайн ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 4

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	УК-1 / Знает: как использовать критиче-ский анализ, систематизацию и обобщение информации для ре-шения поставленных задач Умеет: использовать критиче-ский анализ, систематизацию и обобщение информации для ре-шения поставленных задач Владеет: навыками использовать критический анализ, системати-зацию и обобщение информации для решения поставленных задач	Раздел 1. Геоинформационные системы: общие вопросы Раздел 2. Функциональные возможности ГИС для целей ландшафтного планирования Раздел 3. Прикладные аспекты геоинформатики	Вопросы для устного опроса. Выступления с мультимедийным сопровождением Тесты. Вопросы для устного опроса Публичные выступления с мультимедийным сопровождением Вопросы для устного опроса Публичные выступления с мультимедийным сопровождением Тесты	Тестовые задания к экзамену № 1-6 Тестовые задания к экзамену № 7-14 Тестовые задания к экзамену № 14-20

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

3.2 Содержание оценочных средств

Оценочные средства представлены базой вопросов для устного опроса, для тестирования, а также тематикой для публичного выступления. Вопросы для тестирования предполагают выбор правильного варианта из предложенных.

База вопросов для устного опроса.

1. Определение ГИС.
2. Системный анализ ГИС. Структура сложной стратифицированной си-стемы.
3. Структура обобщенной ГИС.
4. Место ГИС среди других автоматизированных систем.
5. Возможности ГИС по сравнению с другими автоматизированными си-стемами на разных системных уровнях.
6. Применение экспертных систем в ГИС. Применение экспертных систем для решения



задач ГИС.

7. Общие принципы построения модели данных в ГИС. Понятия моделей данных ГИС.
8. Базовые модели данных, используемых в ГИС. Инфологическая, иерархическая, квадратомишечное дерево, реляционная модели данных. Модель «сущность-связь», сетевые модели.
9. Особенности организации данных в ГИС. Координатные данные, основные типы координатных моделей.
10. Взаимосвязи между координатными моделями данных.
11. Номенклатура и разграфовка топографических карт.
12. Атрибутивное описание. Вопросы точности координатных и атрибутивных данных.
13. Векторные, топологические и растровые модели в ГИС.
14. Оверлейные структуры и трехмерные модели в ГИС.
15. Основные виды моделирования в ГИС. Особенности моделирования в ГИС.
16. Проекция и проекционные преобразования.
17. Цифровые модели местности. Основные понятия.
18. Метод построения ЦММ на основе агрегации.
19. Характеристики цифровых моделей.
20. Логическая и физическая структура ЦММ.
21. Цифровая модель рельефа.
22. Метод фотограмметрического проектирования.
23. Инструментальные средства ГИС.

3.2.3 Темы рефератов

1. ГИС в проектировании ландшафтов
2. Ландшафтное планирование
3. ГИС и земельный кадастр
4. ГИС и ландшафты
5. ГИС в экологическом туризме
6. Российский рынок геоинформатики
7. Использование ГИС при мониторинге окружающей среды
8. Использование ГИС в сельском хозяйстве
9. ГИС в градостроительном проектировании и управлении территориями
10. ГИС в дорожном строительстве и планировании застройки
11. Ландшафтный подход в исследованиях территорий

Темы для публичного выступления с мультимедийным сопровождением.

1. Отраслевые геоинформационные проекты:
2. Муниципальные ГИС
3. ГИС и экология
4. ГИС и земельный кадастр
5. ГИС и лесная отрасль
6. ГИС и геология
7. ГИС в экологическом туризме
8. Российский рынок геоинформатики
9. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании



10. ГИС в метеорологии
11. Использование ГИС при мониторинге окружающей среды
12. Использование ГИС в сельском хозяйстве
13. ГИС и здравоохранение
14. ГИС при проведении ОВОС
15. ГИС в градостроительном проектировании и управлении территориями
16. ГИС в дорожном строительстве и планировании застройки
17. ГИС в космических исследованиях

Тесты.

База тестовых вопросов

1. Основное назначение ГИС:
 - А. Предоставление справочной информации
 - В. Создание электронных карт
 - С. Формирование баз данных о пространственных объектах**
2. Определение «растровая модель» данных:
 - А. Цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности ячеек растра (пикселей) с присвоенными им значениями класса объекта**
 - В. Представление точечных, линейных и полигональных пространственных объектов в виде набора координатных пар, с описанием только геометрии объектов;
 - С. Данные, полученные в результате дистанционного зондирования земли из космоса;
3. Одну пару координат имеют:
 - А. Точечные объекты**
 - В. Линейные объекты
 - С. Площадные объекты
4. Иерархические базы данных в ГИС имеют отношения между объектами:
 - А. Один ко многим
 - В. Один к нескольким**
 - С. Многие ко многим
5. Сетевые базы данных в ГИС имеют отношения между объектами:
 - А. Один ко многим
 - В. Один к нескольким
 - С. Многие ко многим**
6. Оверлейные операции в ГИС это:
 - А. Создание нескольких картографических объектов
 - В. Анализ тематической информации, расположенной на разных слоях**
 - С. Создание тематических карт
7. Сетевой анализ в ГИС это:
 - А. Распознавание линейных объектов
 - В. Анализ расположения площадных объектов
 - С. Анализ расположения линейных объектов**
8. Реляционные базы данных в ГИС имеют отношения между объектами:
 - А. Один ко многим**
 - В. Один к нескольким
 - С. Многие ко многим



9. В ГИС используются преимущественно базы данных:
 - А. Иерархические
 - В. Реляционные**
 - С. Сетевые
10. 0-размерный объект в ГИС имеет:
 - А. Одну пару координат
 - В. Две пары координат
 - С. Бесконечное количество пар координат**
11. Координаты в растровых картографических изображениях представлены:
 - А. Числами
 - В. Градусами**
 - С. Километрами или метрами**
12. Двухмерный объект в ГИС:
 - А. Линия**
 - В. Полигон**
 - С. Точка
13. Трехразмерный объект в ГИС:
 - А. Линия
 - В. Полигон
 - С. Объемное тело**
14. Одномерный объект в ГИС:
 - А. Линия
 - В. Полигон
 - С. Точка**
15. Генерализация объектов в ГИС предполагает:
 - А. Объединение несколько однотипных разной величины объектов в один**
 - В. Присоединение мелких объектов к более крупным
 - С. Совместный просмотр нескольких картографических слоев
16. Внесение данных в ГИС осуществляется с помощью:
 - А. Инструмента «дигитайзер»**
 - В. Инструмента «символы»
 - С. Инструмента «Текст»
17. Координаты в векторных картах представлены:
 - А. Парой чисел
 - В. Несколькими парами чисел**
 - С. Градусами или километрами
18. Атрибутивная информация в ГИС это:
 - А. Словесная информация об объекте**
 - В. Пространственная информация
 - С. Характеристика объекта
19. В гибридной модели данных используется:
 - А. Совместное хранение пространственной и атрибутивной информации**
 - В. Раздельное хранение пространственной и атрибутивной информации
 - С. Хранится только пространственная информация
20. Одну пару координат имеет:



А. Линейный объект

В. Точечный объект

С. Полигональный объект

Открытые тесты:

21. Перечислите три основных уровня процесса проектирования баз данных в ГИС.

22. • Перечислите иерархические единицы ландшафта для местного и регионального уровней

23. • Напишите определение ландшафта

24. • Что включает в себя ландшафтное планирование на региональном и местном уровне

25. • Какие ГИС в основном используются в проектировании ландшафта

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Для того, чтобы быть допущенным к экзамену студенту необходимо выполнить полученные в течение семестра задания. Далее все задания оцениваются и полученные за каждое задание баллы суммируются, затем баллы переводятся в проценты, по которым выставляется оценка:

- оценка «отлично» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 86-100%.

- оценка «хорошо» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 70-85%.

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 51-69%.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине меньше 50%.

При неудовлетворительных показателях студент не получает доступ к экзамену.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств.

4.2.1 Критерии оценивания теоретического вопроса

Максимальный балл за ответ на теоретический вопрос — 5 баллов.

Отлично/ 5 баллов	Хорошо/ 4 балла	Удовлетворительно/ 3 балла	Неудовлетворительно/ 0-2 балла
Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
Обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать	Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать	Обучающийся знаком с материалом, владеет базовым для изложения материала	Обучающийся не знает основных положений вопроса, не ориентируется в



проблему и аргументировано изложить свою точку зрения, грамотно излагает материал с использованием терминов. Обучающийся практически не допускает биологических ошибок.	и	проблему и аргументировано изложить свою точку зрения, грамотно излагает материал с использованием терминов. Обучающийся допускает незначительные биологические ошибки.	и	объемом знаний с использованием терминов. Обучающийся допускает биологические ошибки, не оперирует терминологией по теме.	основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми биологическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.
---	---	---	---	---	--

4.2.2. Критерии оценивания теста

Студенты получают на руки (в распечатанном виде) один из вариантов тестовых заданий, укомплектованных преподавателем. Задания в обоих вариантах по уровню сложности уравновешены.

Максимальный балл за тест — 100 баллов.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
	зачтено			не зачтено
Баллы	100-86 баллов	85-70 баллов	69-51 балл	50-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.2.3. Критерии оценивания публичного выступления

№	Критерий оценивания	Отлично/ 5 баллов	Хорошо/ 4 балла	Удовлетворительно/ 3 балла	Неудовлетворительно/ 0-2 баллов
1	Уровень освоения	Высокий уровень освоения проверяемых компетенций	Средний уровень освоения проверяемых компетенций	Базовый уровень освоения проверяемых компетенций	Недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций
2	Содержание	Обучающийся отлично знает материал, умеет анализировать материал из разных	Обучающийся хорошо знает материал, умеет анализировать материал из разных	Обучающийся знаком с материалом, владеет базовым для изложения	Обучающийся не знает основных положений вопроса, не



		источников информации и аргументировано изложить свою точку зрения, грамотно излагает материал с использованием терминов. Обучающийся практически не допускает биологических ошибок.	источников информации и аргументировано изложить свою точку зрения, грамотно излагает материал с использованием терминов. Обучающийся допускает незначительные биологические ошибки.	материала объемом знаний с использованием терминов. Обучающийся допускает биологические ошибки, не оперирует терминологией по теме.	ориентируется в основных понятиях, излагает материал с трудом, с грубыми биологическими ошибками, либо отказывается от ответов на вопросы.
3	Мультимедийное сопровождение	Представленное мультимедийное сопровождение полностью соответствует заявленной теме доклада и отражает теоретические аспекты доклада. Слайды не содержат биологических ошибок (в том числе, правильно идентифицирована видовая принадлежность всех представленных живых объектов, а также правильно идентифицированы типы мутаций, определены типы наследования у рыб)	Представленное мультимедийное сопровождение полностью соответствует заявленной теме доклада и отражает теоретические аспекты доклада. Слайды содержат незначительные биологические ошибки. На слайдах представлены живые организмы с правильно идентифицированной видовой принадлежностью, а также правильно идентифицированы типы мутаций, определены типы наследования у рыб.	Представленное мультимедийное сопровождение не полностью соответствует заявленной теме доклада и не полностью отражает теоретические аспекты доклада. Слайды содержат незначительные биологические ошибки. На слайдах представлены живые организмы с не правильно идентифицированной видовой принадлежностью, а также правильно идентифицированы типы мутаций, определены типы наследования у рыб.	Представленное мультимедийное сопровождение не соответствует заявленной теме доклада и не отражает теоретические аспекты доклада. Слайды содержат значительные биологические ошибки. На слайдах представлены живые организмы с не правильно идентифицированной видовой принадлежностью, а также не правильно идентифицированы типы мутаций, определены типы наследования у



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«ГИС в проектировании ландшафтов» по направлению подготовки (специальности)
35.03.10 Ландшафтная архитектура (профилю) Ландшафтный дизайн ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 4

рыб.

Максимальный балл за публичное выступление с мультимедийным сопровождением —5 баллов.

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	5 баллов	4 балла	3 балла	2-0 баллов
Уровень освоения проверяемых компетенций	высокий	средний	базовый	недостаточный

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Для того, чтобы быть допущенным к зачету студенту необходимо выполнить полученные в течение семестра задания. Далее все задания оцениваются и полученные за каждое задание баллы суммируются, затем баллы переводятся в проценты, по которым выставляется оценка:

- оценка «отлично» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 86-100%.
- оценка «хорошо» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 70-85%.
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине находится в пределах 51-69%.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если рейтинг студента по дисциплине меньше 50%.

При неудовлетворительных показателях (объем выполненных работ составляет менее 50%), студент не получает доступ к экзамену.

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:

Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:

- предполагает формирование компетенций на высоком уровне, готовность к самостоятельной профессиональной деятельности: обучающийся отлично знает теоретический материал, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет аргументировано и грамотно излагать свою точку зрения, умеет грамотно использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся практически не допускает ошибок.
- владеет навыками публичного выступления на высоком уровне, обладает навыками дискуссии, способен давать развернутые ответы на озвученные вопросы.

Средний уровень соответствует оценке хорошо:

- предполагает формирование компетенций на среднем уровне: обучающийся знает теоретический материал на уровне оценки отлично или хорошо, умеет анализировать материал из разных источников информации, умеет грамотно излагать свою точку зрения, умеет использовать понятийный аппарат, при изложении материала обучающийся допускает негрубые ошибки.



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет экологии
Кафедра геоэкологии и природопользования

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«ГИС в проектировании ландшафтов» по направлению подготовки (специальности)
35.03.10 Ландшафтная архитектура (профилю) Ландшафтный дизайн ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 4

- владеет навыками публичного выступления на среднем уровне, обладает базовыми навыками ведения дискуссии, способен давать ответы на озвученные вопросы.

Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на начальном уровне: знание материальных основ наследственности, закономерностей наследования признаков, не в полной мере пользуется понятийным аппаратом, допускает не грубые ошибки;

- студент способен отвечать на вопросы в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – не менее 50%.

Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно:

- предполагает формирование компетенций на уровне ниже начального: не знает общие вопросы, не владеет понятийным аппаратом, допускает грубые ошибки, не умеет анализировать информацию из разных литературных источников и т.д.

- студент не способен отвечать на вопросы, в том числе и в форме закрытого теста. Количество правильных ответов – менее 50%.