

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства (Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор  
Д. С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Основа устойчивости систем

по направлению подготовки

**06.04.01 Биология**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Фундаментальная и прикладная биология**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Магистр**

Год приема  
**2025**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
А.В. Симакова

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-3.2 Демонстрирует понимание фундаментальных представлений о биосфере, моделей и прогнозов развития биосферных процессов, теоретические и методологические основы экологического мониторинга

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

– реферат;

Темы рефератов (ОПК-3)

1. Экологический след.
2. Принцип сциентизма.
3. Алармизм и устойчивое развитие.
4. Консервационизм и устойчивое развитие.
5. Центризм и устойчивое развитие.

Критерии оценивания: реферат считается зачтенным, если обучающийся:

- Дал определение основной проблеме (заданной темой реферата);
- Привел в тексте основные понятия;
- Использовал более двух источников;
- Корректно привел ссылки на цитируемые источники;
- Корректно оформил титульную страницу, список литературы и иллюстрации (при наличии).

При несоответствии любому из пяти требований реферат незащитывается и возвращается на доработку.

## **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Экзаменационный билет состоит из одного вопроса, проверяющий ИОПК-3.2. Ответы на вопрос дается в развернутой форме.

Перечень теоретических вопросов:

1. Понятие самоорганизации и синергетика.
2. Теория химической эволюции и биогенеза.
3. Структурные уровни организации живой материи.
4. Голобиоз и генобиоз.
5. «Устойчивое развитие» Авторы, определения и толкования.
6. Исторический контекст идеологии устойчивого развития.
7. Российская концепция рационального природопользования.
8. Экологические ограничения развития.
9. Управление природопользованием в интересах устойчивого развития.
10. Социальный императив устойчивого развития.
11. Культурное многообразие и развитие.
12. Экономический императив устойчивого развития.

Критерии оценивания:

Результаты экзамена определяются оценками «зачтено», «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется, если дан развернутый ответ без ошибок или с незначительными недочетами.

Оценка «не зачтено» выставляется, если ответ на поставленный вопрос не был дан, или дан неправильный ответ, или ответ содержал больше трех существенных недочетов.

#### **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

Теоретические вопросы:

1. Глобализация и развитие.

Ответ должен содержать определение «глобализация», «развитие». Рассматривать эти два понятия в непосредственной взаимосвязи и раскрывать сущность глобализации, её плюсы и минусы.

2. Индикация развития.

Ответ должен содержать определение «индикатор», «устойчивое развитие», а так же рассматривать «агрегированный индикатор» показатель, который позволяет судить о состоянии или изменении социальных, экономических и экологических переменных в контексте устойчивого развития.

3. Стратегии и сценарии устойчивого развития.

Ответ должен содержать определение «устойчивое развитие», коснуться триады Дж. Хубера и концепции Эр. Хартмана.

4. Проблемы перехода России к устойчивому развитию.

Ответ должен содержать определение «устойчивое развитие», коснуться указа президента от 1996 года «О Концепции перехода РФ к устойчивому развитию», раскрывать три этапа перехода – выход из кризиса, экологизацию и гармонизацию.

5. Экологический императив устойчивого развития.

Ответ должен содержать ФИО Автора – академика Н.Н. Моисеева и год его введения в обиход 2000 г., раскрывать суть этого закона и включать термины «границы допустимой активности человека», «рациональное природопользование».

#### **Информация о разработчиках**

Багиров Руслан Толик-огля, кандидат биологических наук, доцент, кафедра зоологии беспозвоночных Биологического института ТГУ, доцент.