

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 Биологического института  
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

**Охрана природных территорий**

по направлению подготовки

**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки:  
«Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2023**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
Т.Э. Куклина

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

**Оценочные материалы дисциплины (ОМД)** являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМД разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

## 1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
			Не зачтено	Зачтено
ПК-4	ИПК 4.1.	<b>ОР-4.1.1</b> Знает законы и иные правовые акты РФ, регулирующие мероприятия по строительству, содержанию и реконструкции объектов ландшафтной архитектуры на особо охраняемых природных территориях	Слабые фрагментарные знания.	Сформированные углубленные систематические знания.
		<b>ОР-4.1.2</b> Осуществляет поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, применяет современные технологии при проведении работ по строительству, содержанию и реконструкции объектов ландшафтной архитектуры и других территорий рекреационного назначения	Частично освоенные умения.	Успешные умения, готов осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности
		<b>ОР-4.1.3</b> Владеет навыками оценки качества мероприятий по строительству, содержанию и реконструкции объектов ландшафтной архитектуры на охраняемых природных территориях	Фрагментарное применение необходимых навыков.	Успешное и систематическое владение необходимыми навыками.
ПК-4	ИПК 4.2.	<b>ОР-4.2.1</b> Знает особенности проектирования объектов ландшафтной архитектуры с учетом научных основ сохранения природных комплексов и объектов	Слабые фрагментарные знания.	Сформированные углубленные систематические знания.
		<b>ОР-4.2.2</b> Правильно и эффективно планирует мероприятия по сохранению зеленых насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	Частично освоенные умения.	Успешные анализирует текущее и перспективное состояние природных территорий
		<b>ОР-4.2.3</b> Владеет постановки, контроля и анализа выполнения мероприятий по сохранению	Фрагментарное применение необходимых навыков.	Успешное и систематическое владение необходимыми навыками.

		зеленых насаждений, методами оценки воздействия производственно-хозяйственной деятельности на окружающую среду		
ОПК-1	ИОПК 1.1.	ОР-1.1.1 Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимые для решения типовых задач в области ландшафтного строительства	Слабые фрагментарные знания.	Сформированные углубленные систематические знания.
		ОР-1.1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи; рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Частично освоенные умения.	Успешные умения. Способен находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		ОР-1.1.3 Способен решать типовые и стандартные задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук, в том числе с применением информационно-коммуникационных технологий	Фрагментарное применение необходимых навыков. Допускает существенные ошибки при их реализации	Успешное и систематическое владение необходимыми навыками. Способен решать типовые и стандартные задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	<b>Введение. Теоретические основы охраны природных территорий</b>	ОР-4.1.1 ОР-1.1.1	Интерактивная лекция
2	<b>Тема 1. Антропогенное воздействие на природные территории</b>	ОР-4.1.1 ОР-4.1.2 ОР-1.1.1	Задание по теме 1.1, задание по теме 1.2, практическое занятие, тесты.
3	<b>Тема 2. Государственное регулирование охраны природных территорий</b>	ОР-4.1.1 ОР-4.2.1 ОР-4.1.1 ОР-4.2.2 ОР-4.2.3 ОР-1.1.1 ОР-1.1.2	Интерактивная лекция, задание по теме 2, реферат, практическое занятие, тесты.
4	<b>Тема 3. Управление природными комплексами и объектами</b>	ОР-4.2.1 ОР-4.2.2. ОР-4.2.3 ОР-1.1.1 ОР-1.1.2 ОР-1.1.3	Проектно-групповая работа, тесты, задание по теме 3, кейс

5	<b>Тема 4. Экономический механизм создания и функционирования охраняемых природных территорий</b>	ОР-4.2.1 ОР-4.2.2 ОР-4.2.3 ОР-1.1.1 ОР-1.1.2	Проектно-групповая работа, тесты, задание по теме 4.1, задание по теме 4.2
6	<b>Практикум</b>	ОР-4.1.1 ОР-4.1.2 ОР-4.2.2 ОР-4.2.3 ОР-1.1.1 ОР-1.1.2 ОР-1.1.3	Практические задания 1-5, тесты, расчетные задачи.

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения**

Текущий контроль включает следующие виды оценочных средств по основным темам:

- 1. Лекции и Тесты**, содержащие вопросы на знание основных понятий и теоретических положений.

В ходе семинарских занятий предполагается ответить на 66 тестовых вопросов по 5 темам.

**Тест по теме 1.** Антропогенное воздействие на природные территории (10 вопросов) + 6 вопросов в Лекциях

**Тест по теме 2.** Государственное регулирование охраны природных территорий (20 вопросов)

**Тест по теме 3.** Управление природными комплексами и объектами (10 вопросов)

**Тест по теме 4.** Экономический механизм создания и функционирования охраняемых природных территорий (10 вопросов)

**Тест по теме Практикум.** (10 вопросов)

#### **2. Задания. Пример видов заданий.**

##### **Тема 1.**

##### **Задание 1 по теме 1. Устойчивость биосферы**

*Ознакомьтесь с основными положениями учения о биосфере и ноосфере. Составьте краткое резюме (10-15 предложений) по прочитанному материалу.*

##### **Задание 2 по теме 1. Устойчивое развитие**

*Ознакомьтесь с основными положениями устойчивого развития. Охарактеризовать основные моменты стратегии устойчивого развития цивилизации. Сформулировать представление о значении стратегии устойчивого развития в гармонизации взаимоотношений человека и природы.*

##### **Тема 2.**

##### **Задание по теме 2.**

*Сделайте реферат об ООПТ России (заповедник или национальный парк) по Вашему выбору.*

### **Тема 3.**

#### **Задание по теме 3.**

*Изучите учебные материалы по теме 3. Особое внимание уделите значению биоразнообразия и ландшафтным аспектам сохранения биоразнообразия. Напишите краткое резюме по прочитанному материалу (10-15 предложений).*

### **Тема 4.**

#### **Задание по теме 4. Потенциальная устойчивость природных комплексов**

*Ознакомьтесь с информацией о потенциальной устойчивости природных комплексов. Составьте краткое резюме (10-15 предложений) по прочитанному материалу.*

#### **Задание по теме 4. Экологическое воспитание и туризм**

*Ознакомьтесь с информацией о экологическом воспитании и туризме. Составьте краткое резюме (10-15 предложений) по прочитанному материалу.*

### **Практикум.**

**Занятие 1.** «Санитарно-гигиеническое нормирование качества атмосферного воздуха» (5 задач)

**Задача 1.** Рассчитайте ИЗА, если среднее содержание загрязнителей в атмосферном воздухе в пункте наблюдения составило: диоксид азота – 0,056 мг/м<sup>3</sup>; бенз(а)пирен – 0,000008 мг/м<sup>3</sup>; диоксид серы – 2,5 мг/м<sup>3</sup>; оксид углерода – 2,7 мг/м<sup>3</sup>; бензол 0,2 мг/м<sup>3</sup>; свинец  $3,4 \cdot 10^{-4}$  мг/м<sup>3</sup>; пыль 0,63 мг/м<sup>3</sup>.

**Занятие 2.** «Расчет загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников» (3 задачи)

**Задача 1.** Рассчитать объем (в м<sup>3</sup>/с) дымовых газов и массу (выброс в г/с) NO<sub>2</sub>, содержащегося в продуктах сгорания 2,3 т/час высокосернистого мазута, если коэффициент избытка воздуха равен 1,23.

**Занятие 3.** «Расчет загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от передвижных источников» (1 задача)

**Задача 1.** Предприятие, занимающееся лесозэксплуатацией и лесопереработкой, располагается в городе с населением 490 тыс. человек, имеет: 5 легковых автомобилей, работающих на бензине АИ-93, которые имеют среднегодовой пробег 10000 км; 13 грузовых автомобилей с грузоподъемностью от 2 до 5 т, работающих на бензине А-76 и имеющих средний годовой пробег 30000 км; 2 средних автобуса, работающих на дизельном топливе и имеющих среднегодовой пробег 8000 км. Автобусы используются организацией для перевозок служащих в черте города. Оценить среднегодовой выброс СО от автотранспорта этой организации.

**Занятие 4.** «Оценка качества воды» (6 задач)

**Задача 1.** В воде водного объекта рыбохозяйственного назначения обнаружены нефтепродукты в концентрации 0,125 мг/л и СПАВ в количестве 0,215 мг/л. Допустимо ли такое содержание примесей с точки зрения санитарно-гигиенических требований?

**Занятие 5.** «Оценка уровня химического загрязнения почв» (3 задачи)

**Задача 1.** На территории населенного пункта расположено предприятие использующее фосфорные удобрения. Почвы населенного пункта загрязнены мышьяком, медью, цинком, валовое содержание которых составляет 25, 66 и 350 мг/кг

соответственно, а также фтором с содержанием 13 мг/кг. Определить суммарный показатель загрязнения почв и оценить уровень их загрязнения.

Полный текст задач приведен в ЭУК в системе Moodle: <http://moodle.tsu.ru/course/v11ew.php?IId=420> «Охрана природных территорий»

Данные об оценках, полученных при выполнении заданий автоматически отражаются в Журнале оценок электронного учебного курса, размещенном в среде Moodle.

### **Тесты. Пример видов тестовых заданий.**

Перечень тестов, размещенных в среде Moodle: <http://moodle.tsu.ru/course/v11ew.php?IId=420> «Охрана природных территорий»

#### **1. Значение ИЗВ для пресноводного водоема составило 0,8, что соответствует:**

Выберите один ответ:

1. Умеренно загрязненной воде.
2. Очень чистой воде.
3. Чистой воде.
4. Загрязненной воде.

#### **2. Задача сохранения природных комплексов и объектов в государственных природных заповедниках и национальных парках реализуется исходя из:**

Выберите один или несколько ответов:

1. Важности сохранения полноценного природного биологического и ландшафтного разнообразия.
2. Запрещения использования особо охраняемых территорий для хозяйственных целей.
3. Необходимости достижения разумного компромисса между интересами охраны природы и социально-экономическими аспектами развития регионов.
4. Сохранения целостности особо охраняемых природных комплексов и избежания фрагментации ландшафтов.

#### **3. Найдите соответствие между признаком классификации по непосредственному воздействию на природные территории и видом воздействия**

Лесозаготовки	Ответ 1
Лесовосстановление	Ответ 2
Создание зеленых зон городов	Ответ 3
Выделение тепловой энергии	Ответ 4

#### **4. Уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения.... Ответ:**

#### **5. Одним из рекомендуемых приемов управления травяными экосистемами являются мероприятия по реинтродукции копытных зверей и грызунов.**

Выберите один ответ:

- Верно  
Неверно

Данные об оценках, полученных при прохождении тестов автоматически отражаются в Журнале оценок электронного учебного курса, размещенном в среде Moodle.

## **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### ***Комплект вопросов для зачета***

1. Цели и задачи дисциплины «Охрана природных ресурсов»
2. Взаимосвязь дисциплины "Охрана природных территорий" с другими науками
3. История формирования системы охраны природы в России
4. Понятие об антропогенных воздействиях
5. Устойчивость биосферы
6. Устойчивое развитие и охрана природы
7. Основы природоохранного законодательства РФ
8. Принципы правовой охраны природы
9. Характеристика федерального закона РФ «Об охране окружающей среды»
10. Государственное управление охраной окружающей природной среды
11. Современная система государственных охраняемых природных территорий России.
12. Государственные природные заповедники
13. Национальные парки
14. Природные заказники и природные парки
15. Памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады
16. Сохранение биоразнообразия как элемента стратегии устойчивого развития
17. Основные направления и задачи охраны природных комплексов
18. Социально-экономическое и экологическое значение биоразнообразия
19. Стратегия сохранения природных экосистем
20. Охрана животного мира
21. Управление лесными экосистемами
22. Управление травяными экосистемами
23. Управление водными объектами
24. Сохранение геологических объектов
25. Экономический механизм создания и функционирования охраняемых природных территорий.
26. Экономическая оценка организации охраняемых природных территорий.
27. Потенциальная устойчивость природных комплексов.
28. Экологическое воспитание и туризм

## **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения**

### **4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине**

В процессе самостоятельной подготовки, студентам предлагается интерактивный элемент ЭУК «Лекция». После прочтения одной страницы должны ответить на контрольный вопрос в виде тестового задания для проверки усвоения учебного материала. За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Лекция оценивается в процентах. Максимальная оценка 100%. Оценки по всем лекциям учитываются при промежуточной аттестации.

После изучения каждой темы предусмотрено тестирование. Тесты включают в себя вопросы по пройденной теме. Тесты разработаны автором курса. Разработанные тестовые задания и задания для самоконтроля могут быть использованы студентами при повторении материала и подготовки к занятиям, а также сдаче экзамена по дисциплине «Экономика».

По структуре формирования ответа различают следующие типы заданий:

*тесты единственного выбора* – предусматривают выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов.

*тесты множественного выбора*, когда можно выбрать два и более правильных ответа из числа предложенных вариантов.

*тесты на сопоставление* – предполагают восстановление соответствия между элементами двух множеств.

*краткий ответ* – вписать с клавиатуры слово или короткую фразу.

*«Верно/ Неверно»* – выбрать ответ на вопрос между двумя вариантами «Верно» и «Неверно».

Тестовые задания оцениваются автоматизировано среде Moodle. За каждый правильный ответ - один балл. По завершении тестирования баллы суммируются. Оценка "отлично" – 80% правильных ответов. Оценка "хорошо" – 60% правильных ответов. Оценка "удовлетворительно" – 40% правильных ответов.

На выполнение 10 тестовых заданий отводится 30 минут.

Тесты доступны в среде «Moodle» <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=849> «Практические занятия по курсу «Экономика»

В процессе самостоятельной подготовки, студентам предлагается элемент ЭУК «Задание». Задание является элементом интерактивного обучения при проведении семинарских занятий. Задания разработаны по всем темам.

Выполненные практические задания оцениваются по шкале «Зачет/Незачет». «Зачет» за практическую работу ставится в случае, если студент корректно решил поставленную задачу, при этом обучающимся показано свободное владение материалом по дисциплине. «Незачет» ставится в случае, если задача решена с ошибками, тогда задание возвращается студенту на доработку и затем вновь сдаётся на проверку преподавателю. Задания выполняются студентами самостоятельно и высылаются в виде файла преподавателю для проверки. Повторное предоставление ответа в течение срока установленного для выполнения задания.

Развитие навыка формирования, систематизации и структурирования учебного материала по важнейшим методологическим аспектам экономики отрасли, а также умение представить полученные результаты в устной, письменной и графической форме проверяются в ходе подготовки и последующего представления на практическом занятии реферата по выбранной теме. Реферат оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа, а его представление на практическом занятии обязательно сопровождается подготовленной презентацией.

Критерии оценивания данного вида работы:

- оформление реферата (соответствие требованиям),
- полнота и систематичность изложения материала,
- чёткая структурированность рассматриваемой проблемы,
- сопровождающая презентация гармонично дополняет и иллюстрирует доклад,
- способность грамотно и уверенно ответить на возникающие вопросы.

При выполнении всех критериев работа получает оценку 5 баллов, при несоблюдении любого из критериев оценка снижается на один балл. Максимальная оценка – 5 баллов, минимальная – 0 баллов.

Методика оценки занятия *кейс-методом*. Максимальная оценка – 5 баллов, минимальная – 0 баллов.

1. *Проверка усвоения изученного материала.* Метод проверки - традиционный (устный фронтальный опрос). Максимальная оценка 2 балла (полный ответ), минимальная оценка 0 баллов (отсутствие ответа).

2. *Оценка дискуссии, в ходе которой* осуществляется представление вариантов решения каждой ситуации, ответы на возникающие вопросы, оппонирование. Оценки по дискуссии выставляют студенты (микрогруппа студентов) друг другу (другой микрогруппе). Максимальная оценка 2 балла (активное участие в дискуссии), минимальная оценка 0 баллов (неучастие в дискуссии)

3. *Оценка за оформление студентами итогов работы.* Представление отчета по кейсу 1 балл, отсутствие отчета 0 баллов.

**Проектно-групповая работа** является одним из обязательных видов заданий, предлагаемых студентам, осваивающих основную профессиональную образовательную программу.

Выполнение контрольной работы является завершающим этапом практических работ по дисциплине «*Охрана природных территорий*».

Цель проектно-групповой работы – сформировать умение пользоваться научной и методической литературой, самостоятельно анализировать ее, излагать изученный материал в письменном виде.

В процессе написания контрольной работы должны быть решены следующие задачи:

- расширение и систематизация теоретических знаний;
- знакомство с методами научного исследования;
- развитие способности правильно и грамотно излагать свои мысли;
- установление уровня знаний студентов;
- выявление умения применять теоретические знания для решения отдельных вопросов;
- формирование умения правильно оформлять работу;
- выявление комплекса источников и научной литературы по теме работы, проведение его изучения;
- обобщение собранного материала и аргументированная формулировка самостоятельных выводов по теме работы.

Проектно-групповая работа оценивается по следующим критериями.

Оценка **«отлично»** выставляется за контрольную работу, в которой:

1. Представлено логичное содержание.
2. Отражена актуальность рассматриваемой темы, верно определены основные категории.
3. Дан анализ литературы по теме, выявлены методологические основы изучаемой проблемы, освещены вопросы истории ее изучения в науке. Анализ литературы отличается глубиной, самостоятельностью, умением показать собственную позицию по отношению к изучаемому вопросу.
4. В заключении сформулированы развернутые, самостоятельные выводы по работе.
5. Работа выполнена в срок.

Оценка **«хорошо»** выставляется за контрольную работу, в которой:

1. Представлено логичное содержание.
2. Раскрыта актуальность темы, верно определены цель и задачи.
3. Представлен круг основной литературы по теме, выделены основные понятия, используемые в работе. В отдельных случаях студент не может дать критической оценки взглядов исследователей, недостаточно аргументирует отдельные положения.
4. В заключении сформулированы общие выводы.
5. Работа выполнена в срок.

Оценкой **«удовлетворительно»** оценивается контрольная работа, в которой;

1. Представлено логичное содержание.
2. Актуальность темы раскрыта правильно, но список литературы ограничен.
3. Теоретический анализ дан описательно, студент не сумел отразить собственной позиции по отношению к рассматриваемым материалам, ряд суждений отличается поверхностностью.
4. В заключении сформулированы общие выводы.
5. Работа выполнена в срок.

Оценкой «неудовлетворительно» оценивается контрольная работа, в которой большая часть требований, предъявляемых к подобного рода работам не выполнена.

Правила оформления контрольной работы соответствуют требованиям государственных стандартов по оформлению научно-исследовательских работ.

#### 4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

В процессе изучения курса «Охрана природных территорий» предполагается выполнение следующих видов заданий:

1. Интерактивные лекции по теме. Максимальное количество баллов за лекцию за лекцию 2 при условии прохождения лекции в установленные сроки и оценки за лекции 50% и более. При оценке за лекцию менее 50% или прохождении лекции после срока 1 балл, если лекция не пройдена 0 баллов.
2. Задание по темам (в том числе реферат и кейс). Максимальное количество баллов за задание 2, при условии выполнения задания в установленные сроки без замечаний. Если задание было выполнено с замечаниями, с оценкой «зачтено условно» или задание было выполнено после срока выполнения, то 1 балл. Если задание не выполнено 0 баллов
3. Тесты по темам. Максимальное количество баллов за тест 2, при условии прохождения теста в установленные сроки с оценкой за тест «хорошо» и более. Если тест выполнен с оценкой «удовлетворительно» или после установленного срока 1 балл. Если тест не был пройден или пройден с оценкой «неудовлетворительно» 0 баллов.
4. Проектно-групповая работа: 0 баллов (неудовлетворительная оценка), 1 балл (удовлетворительно), 2 балла (хорошо и отлично)

Вид учебного задания	Количество заданий	Макс. количество баллов	Ответ с замечаниями или после окончания срока	Отсутствие ответа или «не зачтено»
Тесты по темам	5	2	1 (удовлетв.)	0 (неудовл.)
Задания по темам	12	2	1	0
Лекция	2	2 (оценка 50% и более)	1(оценка менее 50%)	0
Проектно-групповая работа	2	2	1	0
Итого максимальное количество баллов	42			

Зачет представляет собой контрольный тест, состоящий из 20 вопросов или устный ответ на вопросы билета. Тестовые задания оцениваются автоматизировано среде Moodle.

За каждый правильный ответ - один балл. По завершении тестирования баллы суммируются. Оценка "зачтено" – 75% и более правильных ответов. Оценка "не зачтено" – менее 75% правильных ответов.

На выполнение 20 тестовых заданий отводится 1 час (60 минут).

Студенты, набравшие за семестр менее 35 баллов, сдают зачет только в устной форме по билетам.

В каждом билете 2 теоретических вопроса и один практический вопрос (задача).

Теоретические вопросы связаны с основными темами, практические вопросы выбираются из перечня задач для практических работ. При ответе необходимо опираться на теорию и примеры из задач. К вопросам прилагается образовательный минимум, на который студент может ссылаться при подготовке ответов на вопросы.

### ***Критерии и шкалы оценивания:***

оценка «зачтено» выставляется студенту, если	даны полные аргументированные ответы на основной и дополнительные вопросы и правильно решена задача. Ответы должны быть четко сформулированы, показывать умение обучающегося делать выводы. Обучающийся должен уверенно пользоваться понятийным аппаратом, владеть монологической речью.
оценка «не зачтено» выставляется студенту, если	обучающийся демонстрирует незнание ответов на контрольные вопросы на уровне базовых положений и не может решить задачу.

### **Информация о разработчиках**

Данченко М.А., доцент, канд.геогр. наук, доцент кафедры лесного хозяйства и ландшафтного строительства Биологического института