

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

**Экономика природопользования**

по направлению подготовки

**35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Лесное и лесопарковое хозяйство»**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2022**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
С.А. Мельник

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-3	ИПК 3.1.	<b>ОР-3.1.1</b> Знает нормативно-правовую базу, регулирующую финансово-хозяйственную деятельность предприятий, методы изучения и анализа рыночной конъюнктуры, методы обработки информации в целях обоснования управленческих решений и планов предприятия.	Слабые фрагментарные знания.	Сформированные углубленные систематические знания.
		<b>ОР-3.1.2</b> Формирует отчетность по результатам учета и оценки лесов; организовать лесное хозяйство и лесопользование на базе непрерывного, неистощительного и рационального пользования древесиной и другими видами лесных ресурсов за счет многообразия продуктов леса.	Частично освоенные умения.	Успешно формирует отчетность по результатам учета и оценки лесов
		<b>ОР-3.1.3</b> Владеет навыками сбора и обработки данных, необходимых для разработки планов и обоснования управленческих решений; методами обоснования управленческих решений и организации их выполнения.	Фрагментарное применение необходимых навыков.	Успешное и систематическое владение необходимыми навыками.
ПК-3	ИПК 3.2.	<b>ОР-3.2.1</b> Знает принципы учета лесных ресурсов и проектирования лесохозяйственных мероприятий в соответствии действующим законодательством	Слабые фрагментарные знания.	Сформированные углубленные систематические знания.
		<b>ОР-3.2.2</b> Обосновывает с экологических и экономических позиций проектируемые лесохозяйственные мероприятия	Частично освоенные умения.	Успешно обосновывает с экологических и экономических позиций проектируемые лесохозяйственные мероприятия
		<b>ОР-3.2.3</b> Владеет современными методами проектирования основных	Фрагментарное применение	Успешное и систематическое владение

		работ по лесовосстановлению, уходу за лесом, охране и защите лесов в увязке выполнения лесом природоохранных и экологических функций	необходимых навыков.	необходимыми навыками.
ПК-3	ИПК 3.3.	ОР-3.3.1 Знает теоретические основы организации лесного хозяйства и лесопользования на базе непрерывного, неистощительного и рационального пользования лесных ресурсов	Слабые фрагментарные знания.	Сформированные углубленные систематические знания.
		ОР-3.3.2 Вырабатывает управленческие решения, исходя из анализа различных вариантов, в целях повышения эффективности деятельности предприятий; формирует информацию, необходимую для обоснования планов деятельности предприятий	Частично освоенные умения.	Успешно анализирует различные варианты управленческих решений
		ОР-3.3.3 Владеет методами оценки деятельности предприятия; методами выявления резервов повышения эффективности деятельности предприятия	Фрагментарное применение необходимых навыков.	Успешное и систематическое владение необходимыми навыками.

## 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>Тема 1. Предмет и задачи экономики природопользования</b>	ОР-3.1.1 ОР-3.3.1.	Тесты, реферат, задание по теме 1
2	<b>Тема 2. Экономическая оценка природных ресурсов</b>	ОР-3.1.1 ОР-3.3.1 ОР-3.1.2 ОР-3.3.2	Интерактивная лекция, задание по теме 2, тесты.
3	<b>Тема 3. Экономическая эффективность природопользования</b>	ОР-3.2.1 ОР-3.3.1 ОР-3.2.2 ОР-3.3.2 ОР-3.2.3	Интерактивная лекция, практическое занятие, тесты.
4	<b>Тема 4. Эколого-экономические системы рационального природопользования</b>	ОР-3.1.1. ОР-3.2.1 ОР-3.3.2 ОР-3.2.2 ОР-3.3.3	Интерактивная лекция, тесты, задание по теме 4
5	<b>Практикум</b>	ОР-3.1.2 ОР-3.2.2 ОР-3.3.2 ОР-3.1.3 ОР-3.2.3 ОР-3.3.3	Практические задания 1-6, тесты, расчетные задачи, кейс.

## 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 80 тестовых вопросов по 5 темам.

Тест по теме 1. Предмет и задачи экономики природопользования (15 вопросов)

Тест по теме 2. Экономическая оценка природных ресурсов (30 вопросов) + 3 вопроса в Лекциях

Тест по теме 3. Экономическая эффективность природопользования (10 вопросов) + 4 вопроса в Лекциях

Тест по теме 4. Эколого-экономические системы рационального природопользования (15 вопросов) + 3 вопроса в Лекциях

## 2. Задания. Пример видов заданий.

Перечень заданий, размещенных в Moodle: <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=1334> «Экономика природопользования».

### **Тема 1. «Предмет и задачи экономики природопользования». Задание по теме 1.**

Сделайте реферат по одной из предложенных тем:

1. «Конференция по устойчивому развитию» в Рио-де-Жанейро в 1992 году. Устойчивое развитие в отношении природопользования.
2. "Парижская конференция по изменению климата" . Цели и задачи.(2015 год)
3. "Конференция ООН по устойчивому развитию Рио+20". Итоги и перспективы.
4. "Таллуарская декларация" и ее значение для образования.

**Тема 2. «Экономическая оценка природных ресурсов». Задание по теме 2.** Сделать сообщение на тему "Система природоохранного законодательства в России".

### **Тема 3. «Экономический эффект и эффективность»**

**Практическое занятие.** Экономика и эффективность. Экономический эффект природопользования. Виды эффектов. Экономический ущерб от нерационального природопользования

### **Тема 4. «Эколого-экономические системы рационального природопользования».**

*Задание 1 по теме 4.* Особенности отношений собственности на природные ресурсы в зарубежных странах. Сделать реферат по особенностям отношений собственности в следующих странах: Канада, Япония, США, Германия, Финляндия, Швеция, Франция (одну на выбор студента)

*Задание 2 по теме 4.* Государственный контроль природопользования. Написать свое отношение к проблеме: "Необходим ли государственный контроль над эксплуатацией природных ресурсов частными предприятиями?" Ответ оформить в виде файла. Объем 1-2 страницы текста.

## **Практикум**

**Практическое задание № 1.** Расчёт платежей за нормативный и сверхнормативный выброс загрязняющих веществ (3 задачи)

**Задача 1.** Выбросы ГРЭС, расположенной в Западно-Сибирском экономическом районе, по оксиду углерода (СО) в среднем составляют 50 000 т/год. Определите плату за выброс из предположения, что выбросы не превышают размеров ПДВ.

**Практическое задание № 2.** Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твердых бытовых отходов (2 задачи)

**Задача 1.** Полигон твердых бытовых отходов расположен в черте города в Северо-Западном экономическом районе. Объем сгоревших ТБО 1000 м<sup>3</sup>. Насыпная масса отходов – 0,25 т/м<sup>3</sup>. Определите плату за загрязнение атмосферного воздуха за выброс каждого загрязняющего вещества и общую плату.

**Практическое задание № 3.** Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водный объект (3 задачи)

**Задача 1.** В водоем со сточными водами сбрасываются 300 т меди в год, что не превышает временно согласованные сбросы. Нормативно допустимый сброс составляет 220 т/год. Определить плату за сброс меди в водоем, расположенный в бассейне реки Обь Томской области.

**Практическое задание № 4.** Расчет платы за ущерб от загрязнения земель (4 задачи)

**Задача 1.** Определить плату за несанкционированную свалку на землях сельскохозяйственного назначения промышленным предприятием, если известно, что были размещены отходы IIII класса опасности. Продолжительность периода восстановления сельскохозяйственных земель составляет 12 лет. Предприятие находится в Челябинской области

**Практическое задание № 5.** Расчетные задачи. Экономический эффект и эффективность (4 задачи)

**Задача 1.** Предприятие производит и реализует в месяц 5000 ед. продукции по цене 2,5 тыс. руб. Переменные затраты на единицу продукции — 1,4 тыс. руб., постоянные затраты предприятия — 2000 тыс. руб. После проведения природоохранных мероприятий, постоянные затраты ежемесячно увеличатся на 12% от существующего объема реализации, а объем производства увеличится на 18%. Следует обосновать целесообразность увеличения затрат на природоохранные мероприятия.

**Практическое задание № 6.** Расчетные задачи. Оценка эффективности природоохранных мероприятий (2 задачи)

**Задача 1.** На основании табличных данных, рассчитать: Чистый приведенный доход (NPV); Соотношение выгоды и затраты (BCR)

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/vIew.php?IId=1334> «Экономика природопользования»

#### **1. Процесс природопользования это:**

Выберите один ответ:

1. процесс использования биологических ресурсов планеты.
2. процесс эксплуатации природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества.
3. процесс эксплуатации биологических, водных и земельных ресурсов.

4. добыча и переработка полезных ископаемых

**2. Сущность учета природных ресурсов состоит в:**

Выберите один или несколько ответов:

1. планировании и прогнозировании использования и воспроизводства ресурсов.
2. анализе динамики использования ресурсов.
3. оценке природных богатств в стоимостных измерителях.
4. оценке природных богатств в натуральных измерителях

**3. Укажите соответствие между природными ресурсами и их классификацией по их использованию:**

особо охраняемые природные территории	Ответ 1
зеленые зоны городов	Ответ 2
железная руда	Ответ 3
пастбища и выпасы	Ответ 4

4. *Вставьте пропущенные слова в определение. .... представляет собой непредпринимательский доход собственника имущества* Ответ:

5. *Верно ли утверждение? Если показатель чистой текущей стоимости больше 0, проект и программа считаются эффективными и их становится целесообразно реализовывать.*

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. Определение и основные задачи экономики природопользования.
2. Потребности. Биологические и социальные потребности.
3. Определение природных ресурсов.
4. Виды ресурсов. Минеральные ресурсы. Водные ресурсы. Земельные ресурсы. Лесные ресурсы.
5. Общие положения концепции устойчивого развития.
6. Показатели и индикаторы устойчивого развития.
7. Виды учета природных ресурсов.
8. Кадастры природных ресурсов.
9. Виды кадастров.
10. Виды оценок природных ресурсов.
11. Затратная и результативная концепция экономической оценки.

12. Рентная оценка природных ресурсов.
13. Методы оценки недвижимости.
14. Экономическое регулирование природопользования.
15. Платежи за природные ресурсы.
16. Оценка нерыночных полезностей природных ресурсов.
17. Понятие эффекта и эффективности природопользования.
18. Дисконтирование и компаундирование.
19. Анализ затрат с учетом фактора времени.
20. Эффективность природоохранных инвестиций.
21. Экономический ущерб от выбросов и загрязнения окружающей среды
22. Основные элементы и структура права собственности на природные ресурсы.
23. Формы собственности на природные ресурсы.
24. Законодательное регулирование прав собственности в развитых странах.
25. Собственность на недра. Способы передачи прав на природные ресурсы.
26. Эколого-экономические системы.
27. Принципы функционирования ЭЭС
28. Экологические ограничения, экономические и социальные параметры функционирования системы.
29. Цели и задачи создания государственных и частных предприятий в ЭЭС.
30. Управление природопользованием. Общие вопросы менеджмента природоохранной деятельности.

#### **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 природопользования».

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 в 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=1334> «Экономика природопользования»

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 2 баллов, при несоблюдении любого из критериев оценка снижается на один балл. Максимальная оценка – 2 баллов, минимальная – 0 баллов.

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

Выполнение контрольной работы является завершающим этапом практических работ по дисциплине «Экономика природопользования».

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 «Экономика природопользования» предполагается выполнение следующих видов заданий:

1. Интерактивные лекция 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. 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.

Вид учебного задания	Количество заданий	Макс. количество баллов	Ответ с замечаниями или после окончания срока	Отсутствие ответа или «не зачтено»
Тесты по темам	4	2	1 (удовлетв.)	0 (неудовл.)
Задания по темам	11	2	1	0
Лекция	3	2 (оценка 50% и более)	1(оценка менее 50%)	0
Итого максимальное количество баллов	36			

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% правильных ответов и более. Оценка "не зачтено" – менее 75% правильных ответов.

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

Студенты, набравшие за семестр менее 32 баллов, сдают зачет только в устной форме по билетам.

В каждом билете 2 теоретических вопроса и один практический вопрос.

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