

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

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Биологического института

Д.С. Воробьев

«29» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

**Экономика природопользования**  
по направлению подготовки

**35.03.01 Лесное дело**

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

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2023**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.07.02

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 С.А. Мельник

Председатель УМК

 А.Л. Борисенко

Томск – 2023

## **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

– ПК 3. Способность разрабатывать и реализовывать мероприятия на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК 3.1. Применяет результаты оценки структуры лесного фонда при обосновании целесообразности и планировании мероприятий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства в целях достижения оптимальных лесоводственных и экономических результатов.

ИПК 3.2. Применяет методы реализации мероприятий в соответствии с целевым назначением лесов и выполнения ими полезных функций.

ИПК 3.3. Применяет обоснованные методы оценки объектов профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства для оптимизации мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей общества в лесах и лесных ресурсах.

## **2. Задачи освоения дисциплины**

**1. Знать:** нормативно-правовую базу, регуливающую финансово-хозяйственную деятельность предприятий, методы изучения и анализа рыночной конъюнктуры, методы обработки информации в целях обоснования управленческих решений и планов предприятия. (З.ИПК 3.1.). **Уметь:** формировать отчетность по результатам учета и оценки лесов; организовать лесное хозяйство и лесопользования на базе непрерывного, неистощительного и рационального пользования древесиной и другими видами лесных ресурсов за счет многообразия продуктов леса (У.ИПК 3.1.). **Владеть:** навыками сбора и обработки данных, необходимых для разработки планов и обоснования управленческих решений; методами обоснования управленческих решений и организации их выполнения. (В.ИПК 3.1.)

**2. Знать:** принципы учета лесных ресурсов и проектирования лесохозяйственных мероприятий в соответствии действующим законодательством; (З.ИПК 3.2.). **Уметь:** обосновать с экологических и экономических позиций проектируемые лесохозяйственные мероприятия (У.ИПК 3.2.). **Владеть:** современными методами проектирования основных работ по лесовосстановлению, уходу за лесом, охране и защите лесов в увязке выполнения лесом природоохранных и экологических функций (В.ИПК 3.2.)

**3. Знать:** теоретические основы организации лесного хозяйства и лесопользования на базе непрерывного, неистощительного и рационального пользования лесных ресурсов (З.ИПК 3.3.). **Уметь:** вырабатывать управленческие решения, исходя из анализа различных вариантов, в целях повышения эффективности деятельности предприятий; формировать информацию, необходимую для обоснования планов деятельности предприятий (У.ИПК 3.3.). **Владеть:** методами оценки деятельности предприятия; методами выявления резервов повышения эффективности деятельности предприятия. (В.ИПК 3.3.).

### **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

### **4. Семестр освоения и форма промежуточной аттестации по дисциплине**

Семестр 8, зачет

### **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины необходимы общенаучные знания, приобретенные в процессе изучения таких дисциплин, как: экономика, история, предпринимательство, математика.

### **6. Язык реализации**

Русский

### **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 14 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 36 ч.;

– лабораторные работы: 0 ч.

в том числе практическая подготовка: 36 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

### **8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам**

#### **Тема 1. Предмет и задачи экономики природопользования**

*Понятие и задачи экономики природопользования. Система человеческих потребностей. Природные ресурсы и их классификация. Экономика природопользования и устойчивое развитие.*

#### **Тема 2. Экономическая оценка природных ресурсов**

*Учет природных ресурсов. Кадастры природных ресурсов. Виды оценок природных ресурсов. Экономический механизм охраны окружающей среды и платежи за природопользование. Методические подходы к экономической оценке природных ресурсов. Экономическая оценка минерально-сырьевых ресурсов. Экономическая оценка лесных ресурсов. Экономическая оценка сельскохозяйственных (земельных) ресурсов. Экономическая оценка водных ресурсов. Оценка нерыночных полезностей природных ресурсов.*

#### **Тема 3. Экономическая эффективность природопользования**

*Экономический эффект и эффективность. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий. Оценка экологического воздействия и ущерба.*

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

*Понятие права собственности на природные ресурсы. Формирование системы прав собственности на природные ресурсы. Условия передачи прав собственности на недра. Понятие об экологических и социально-экономических системах. Схемы эколого-экономической системы (ЭЭС) «Природная среда – Предприятие – Управляющий орган».*

*Модель функционирования ЭЭС. Основные параметры деятельности предприятия в эколого-экономической системе.*

## 9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, тестов по лекционному материалу, выполнения индивидуальных заданий и заданий по практическим занятиям, прохождения интерактивных лекций по темам изучения, и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

## 10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Студенты, получившие положительные оценки за тесты, зачеты по всем заданиям и выполнившие итоговую работу на оценку «хорошо» или «отлично», допускаются к зачету. Зачет представляет собой контрольный тест, состоящий из 15 вопросов. Для получения зачета необходимо набрать не менее 75% правильных ответов. Время на выполнение задания – 45 минут. Допускается не более одной пересдачи.

Вариант контрольного теста приведен в ЭУК в системе Moodle: <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=1334> «Экономика природопользования».

Студенты, не выполнившие указанные выше требования или не прошедшие контрольный тест, сдают зачет в устной форме по вопросам и решают практическую задачу. Преподаватель задает не менее 2 вопросов.

Вопросы связаны с основными темами, задачи 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 опираться при подготовке ответов на вопросы.

### *Критерии и шкалы оценивания:*

Критерий	Описание	Шкала оценивания
1. Студент отвечает на основе вопросов.	В процессе ответа студент не пересказывает тему, а отвечает на поставленные вопросы, формулирует основные тезисы.	Да – 2 балла. Частично – 1 балл. Нет – 0 баллов.
2. Связь теории с практикой.	При ответе студент аргументирует основные тезисы примерами из задач.	Да – 2 бала. Частично – 1 балл. Нет – 0 баллов.
3. Владение основными понятиями.	Студент грамотно использует в своей речи основные понятия, изученные в курсе.	Да – 2 бала. Частично – 1 бал. Нет – 0 баллов.
4. Решение задачи.	Студент правильно решил задачу.	Да – 2 бала. Частично – 1 бал. Нет – 0 баллов.

Для получения зачета необходимо набрать не менее 5 баллов.

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.  
*Образовательный минимум: Тема 1. Предмет и задачи экономики природопользования. Формируемые компетенции: ИПК 3.1.*
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.  
*Образовательный минимум: Тема 2. Экономическая оценка природных ресурсов. Формируемые компетенции: ИПК 3.1. ИПК 3.2.*
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  
*Образовательный минимум: Тема 3. Экономическая эффективность природопользования. Формируемые компетенции: ИПК 3.3.*
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.  
*Образовательный минимум: Тема 4. Эколого-экономические системы рационального природопользования. Формируемые компетенции: ИПК 3.1. ИПК 3.2.*

## 11. Учебно-методическое обеспечение

а) *Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle»* <http://moodle.tsu.ru/course/vIew.php?IId=1334>

б) *Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.*

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 7 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?IId=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.** Сделайте 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. Сделайте 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 III 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 Moodle: <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=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.

*в) План практических занятий по дисциплине.*

**Тема 1. «Предмет и задачи экономики природопользования».**

**Практическое занятие № 1. (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 3,95 час.)**

**Задание по теме 1.**

Сделайте реферат (10-12 страниц текста) 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.

**Тест по теме 1.** (15 вопросов)

Материал для самостоятельного изучения: экономика природопользования и устойчивое развитие.

**Тема 2. «Экономическая оценка природных ресурсов».**

**Интерактивная лекция.** «Учет природных ресурсов»)

**Практическое занятие № 2.** (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 3 час.)

Ознакомьтесь с основными видами оценок природных ресурсов. Охарактеризовать экономический механизм охраны окружающей среды и платежи за природопользование. Сформулировать методические подходы экономической оценки природных ресурсов.

**Практическое занятие № 3.** (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 2,8 час.)

**Задание по теме 2.** Сделать сообщение на тему "Система природоохранного законодательства в России". Ответ оформить в виде отчета.

**Тест по теме 2.** (30 вопросов)

Материал для самостоятельного изучения: экономический механизм охраны окружающей среды и платежи за природопользование, методические подходы экономической оценки природных ресурсов.

**Тема 3. «Экономическая эффективность природопользования».**

**Интерактивная лекция.** «Экономический эффект и эффективность»

**Практическое занятие № 4.** (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 8 час.)

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

**Тест по теме 3.** (10 вопросов)

Материал для самостоятельного изучения: оценка экологического воздействия и ущерба.

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

**Интерактивная лекция.** «Общие понятия об эколого-экономических системах»

**Практическое занятие № 5.** (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 2 час.)

**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)

**Практическое занятие № 6.** (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 2 час.)

**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.

**Практическое занятие № 7,8.** (Аудиторные занятия – 4 час., СРС – 4 час.)

**Проектно-групповая работа.** Работа в малых группах в количестве от 3 до 5 человек

Темы для выполнения задания:

1. Экономический механизм рационального лесопользования.
2. Экономическая оценка лесных ресурсов.
3. Экономическая оценка водных ресурсов.
4. Экономическая оценка земельных ресурсов.
5. Экономическая оценка минерально-сырьевых ресурсов.

**Тест по теме 4.** (15 вопросов)

Материал для самостоятельного изучения: условия передачи прав собственности на недра, система экологического менеджмента.

### **Практикум.**

**Практическое занятие № 9.** (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 4 час.)

**Расчетные задачи. Практическое занятие 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 занятие № 10.** (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 4 час.)

**Практическое занятие 1.** 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 занятие № 11.** (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 4 час.)

**Практическое занятие 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 занятие № 12,13.** (Аудиторные занятия – 4 час., СРС – 4 час.)

**Практическое занятие 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 III класса опасности. Продолжительность периода восстановления сельскохозяйственных земель составляет 12 лет. Предприятие находится в Челябинской области.

**Практическое занятие № 14,15.** (Аудиторные занятия – 4 час., СРС – 4 час.)

**Практическое занятие 5.** 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 занятие № 16,17.** (Аудиторные занятия – 4 час., СРС – 6 час.)  
(Аудиторные занятия – 4 час., СРС – 4 час.)

Расчетные задачи. Оценка эффективности природоохранных мероприятий (2 задачи)

**Задача 1.** На основании табличных данных, рассчитать:

Чистый приведенный доход (NPV); Соотношение выгоды и затраты (BCR)

**Практическое занятие № 18.** (Аудиторные занятия – 2 час., СРС – 4 час.)

**Кейс.** Экономический механизм природопользования. Итоговый тест

Полный текст задач и тесты приведены в ЭУК в системе Moodle:  
<http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=1334> «Экономика природопользования»

### *г) Методические указания по проведению практических занятий.*

Программа дисциплины предусматривает лекции, практическую и самостоятельную работу студентов.

На лекциях излагается основной теоретический материал курса.

Практические занятия предусматривают закрепление основных теоретических вопросов данной дисциплины и формирование умений и навыков, необходимых для анализа и интерпретации различного рода информации. Задания подобраны так, чтобы охватить как можно больше вопросов и задач, что способствует более глубокому усвоению пройденного материала. Особое внимание уделяется практической направленности предлагаемых задач, развитию и совершенствованию способностей представлять результаты своей работы, логически аргументированно обосновывать свою позицию.

При проведении практического занятия преподаватель:

- 1) формулирует тему и цель занятия;
- 2) излагает основные теоретические положения;
- 3) дает определения основных понятий, расчетные формулы;
- 4) проводит примеры для наглядного и образного представления изучаемого материала;
- 5) организует дискуссию по наиболее сложным вопросам;
- 6) предлагает студентам провести обобщение изученного материала;
- 7) организует выполнение студентами заданий по данной теме;
- 8) в конце занятия формулирует задание по теме и вопросы для самостоятельного изучения.

Проведение практических занятий возможно и с использованием метода работы в малых группах. В этом случае преподаватель:

- 1) предлагает студентам разделиться на группы;
- 2) предлагает обсудить сформулированные проблемы, связанные с *экономической теорией*, раскрывая актуальность проблемы и ее суть, причины, ее вызывающие, последствия и пути решения;

- 3) организует межгрупповую дискуссию;
- 4) проводит занятия по решению задач и тестов.

Отдельные лекции и практики проводятся с использованием вспомогательных средств: раздаточных материалов, онлайн и мультимедийных презентаций, видеоматериалов.

Среди современных технологий и методов обучения в последнее время особое место в профессиональном образовании занимает обучение *кейс–методом*. Он ориентирован на самостоятельную индивидуальную и групповую деятельность студентов, в которых студентами приобретаются коммуникативные умения. При решении общей проблемы на занятиях общетехнических дисциплин полезным оказывается технологическое сотрудничество, которое позволяют всем студентам полностью осмыслить и усвоить учебный материал, дополнительную информацию, а главное, – научиться работать совместно и самостоятельно.

Процесс обучения с использованием кейс–метода представляет собой имитацию реального события, сочетающую в себе достаточно адекватное отражение реальной действительности, небольшие материальные и временные затраты и вариативность обучения.

Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Методика проведения занятия *кейс–методом*.

*1. Подготовка к занятию преподавателем и студентами:*

Преподаватель проводит логический отбор учебного материала, формулирует проблемы.

*2. Организационная часть* традиционна по своему содержанию и методике проведения.

*3. Индивидуальная самостоятельная работа студентов с кейсом:*

Студенты на данном этапе занятия работают с учебно – методическим обеспечением, дополнительной литературой, анализируют предложенные ситуации.

На этом этапе каждый студент должен знать, *что* делать и *как* работать с практическими ситуациями.

*4. Проверка усвоения изученного материала.* Так как студенты самостоятельно по кейсу изучают новый материал, необходимый для выполнения практического задания, часто возникает потребность в проверке его усвоения. Методы проверки могут быть традиционными (устный фронтальный опрос, взаимопроверка, ответ по карточкам и т.д.) и нетрадиционными (тестирование, рейтинг и т.д.)

*5. Работа в микрогруппах* занимает центральное место в кейс – методе, так как это самый хороший метод изучения и обмена опытом. После того, как студенты разделены на малые группы для работы, они начинают самостоятельную работу.

Для эффективной работы малыми группами соблюдаются правила:

- общность проблемы для всех;
- общность требований;
- количество человек в группе – не более 5–ти (для эффективной работы каждого);
- выделение лидера (формального или неформального);
- создание контролирующей группы (например, экспертов);
- гласность работы во всех группах и коллективное обсуждение;

– учет возможностей группы при постановке проблемы (задачи должны быть посильными).

6. *Дискуссия, в ходе которой* осуществляется представление вариантов решения каждой ситуации, ответы на возникающие вопросы, оппонирование.

При дискуссии студенты находят противоречия, ошибки, неточности, подходы, варианты решений, моделируют решения, действия, говорят, слушают, отстаивают мнение группы.

7. *Оформление студентами итогов работы.* На данном этапе происходит исправление замечаний, сделанных экспертной группой и преподавателем, внесение исправлений в чертежи. Наличие данного этапа не обязательно при условии правильного выполнения задания всеми группами. Можно совместить этот этап с дискуссией или подведением итогов.

8. *Подведение итогов преподавателем:*

Этот этап также можно совместить с дискуссией. На этом этапе принимается коллективное решение проблемы, ситуации, поэтому студенты должны знать как, когда, в каком виде оформляется их решение.

Развитие навыка формирования, систематизации и структурирования учебного материала по важнейшим методологическим аспектам *экономики*, 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.

**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 «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.

д) *Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.*

Самостоятельная работа студентов по дисциплине предполагает:

- изучение лекций и качественную подготовку ко всем видам учебных занятий;
- изучение основной и дополнительной литературы по предмету, использование ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет
- подготовку к тестам.
- подготовку к зачету.

*Правила самостоятельной работы с литературой:* при работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и тезисы (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые понятия и положения. Такой лист помогает запомнить основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла прочитанного в целом (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя теоретических знаний и практических навыков.

Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателя (консультации и помощь в выполнении заданий и тестов), а также работа студента в компьютерном классе. Основу интерактивной части используемого в процессе обучения ЭУК составляет Форум «Вопрос-ответ», который используется для обсуждения сложных вопросов и заданий.

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.

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.

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.

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.

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

**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 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.

**Виды самостоятельной работы:** самостоятельное изучение учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); интерактивная лекция; работа с заданиями в электронном образовательном курсе; работа с тестами и вопросами для самопроверки; итоговое задание.

## 12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

*Основная литература:*

1. Каракеян В. И. Экономика природопользования : Учебник для вузов / Каракеян В. И.. - Москва : Юрайт, 2022. - 478 с - ( Высшее образование ) . URL: <https://urait.ru/bcode/488652>. URL: <https://urait.ru/book/cover/F29B8F9B-A7A7-46F6-9E43-23BDD5DE7977>

2. Протасов, В. Ф. Экономика природопользования: Учебное пособие / Протасов В.Ф. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 304 с. - ISBN . - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1001852>
3. Пахомова Н. В. Экономика природопользования и экологический менеджмент : Учебник для вузов / Пахомова Н. В., Рихтер К. К., Малышков Г. Б., Хорошавин А. В.. - Москва : Юрайт, 2022. - 417 с - ( Высшее образование ) . URL: <https://urait.ru/bcode/489428>. URL: <https://urait.ru/book/cover/7CEAC167-E86F-4B51-B4A9-5F92936690E6>
4. Новоселов А. Л. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : Учебник и практикум для вузов / Новоселов А. Л., Новоселова И. Ю., Потравный И. М., Мелехин Е. С.. - Москва : Юрайт, 2022. - 390 с - ( Высшее образование ) . URL: <https://urait.ru/bcode/489548>. URL: <https://urait.ru/book/cover/E5296E46-63EA-4355-BF89-B404D0D40395>

*Дополнительная литература:*

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100795-2. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1006203>
2. Гарнов, А. П. Общие вопросы эффективного природопользования: Монография/Гарнов А. П., Краснобаева О. В. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 214 с. (Научная мысль) ISBN 978-5-16-009495-3. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1009033>
3. Дергачев, А. Л. Экономика недропользования. Оценка эффективности инвестиций : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Л. Дергачев, С. М. Швец. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 209 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07591-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<http://www.biblio-online.ru/bcode/423337>
4. Кочуров, Б. И., Юлинов В.Л. Экономика природопользования: учебное пособие / Кочуров Б. И., Юлинов В.Л. - Москва: Ленанд , 2015.- 225 с.

**Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в т.ч. информационные справочные системы**

1. Справочно-правовой ресурс "Консультант плюс". Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Справочно-правовой ресурс "Гарант". Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства [www.rosleshoz.gov.ru](http://www.rosleshoz.gov.ru)
4. Сайт. [https://www.nalog.ru/create\\_business/](https://www.nalog.ru/create_business/) Онлайн-сервис ФНС России "Создай свой бизнес"
5. Сайт Федеральной налоговой службы РФ. <https://www.nalog.ru>
6. Сайт. <http://www.aup.ru> Административно-Управленческий Портал - бесплатная электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии. Публикации и учебно-методические пособия, форумы и полезные ссылки по экономике, финансам, менеджменту, маркетингу.
7. Данченко М.А. Экономика природопользования: электронный учебный курс. Доступ: <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=1334>
8. «Управление экономическими системами» (электронный научный журнал) - <http://uecs.mcnip.ru>
9. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>
10. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ [economy.gov.ru/mines/main](http://economy.gov.ru/mines/main)

### **13. Перечень информационных технологий**

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office On-eNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);
- публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

- Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ –  
<http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>
- Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ –  
<http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>
- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### **14 Описание материально-технической базы**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Аудитории для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешенном формате («Актру»).

Для проведения занятий по дисциплине необходима аудитория, оборудованная проектором и имеющая доступ в интернет, табличный фонд, плакаты, слайды. Компьютерный класс с современными персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть с выходом в Интернет.

### **15. Информация о разработчиках**

Данченко Матвей Анатольевич, канд. геогр. наук доцент кафедры лесного хозяйства и ландшафтного строительства БИ ТГУ