

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-географический факультет



УТВЕРЖДАЮ:
Декан геолого-географического факультета

 П.А. Тишин

«30» июня 2023

Фонд оценочных средств
Прикладное ландшафтоведение
по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки / специализация:

Природопользование

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Фонд оценочных средств соответствует ОС НИ ТГУ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, учебному плану направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленности (профиля) «Природопользование» и рабочей программе по данной дисциплине.

Полный фонд оценочных средств по дисциплине хранится на кафедре природопользования // опубликован в ЭИОС НИ ТГУ – электронном университете Moodle:

<https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=22210> (6 семестр)

Разработчик ФОС:

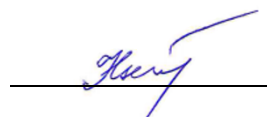
Квасникова З. Н. доцент, кандидат географических наук, доцент кафедры географии

Экспертиза фонда оценочных средств проведена учебно-методической комиссией факультета, протокол № 7 от 22.06.2023 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры природопользования, протокол № 80 от 22.06.2023 г.

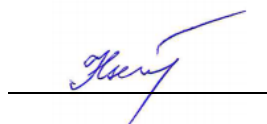
Руководитель ОПОП

«Экология и природопользование»



Р. В. Кнауб

Заведующий кафедрой природопользования



Р. В. Кнауб

Формируемые компетенции

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-1 – Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ПК-1 Способен осуществлять производственный экологический контроль и дать предварительную оценку воздействия на окружающую среду организации.

Таблица 1 – Уровни освоения компетенций и критерии их оценивания

Компетенция	Результаты освоения дисциплины	Уровни освоения	Критерии оценивания результатов освоения дисциплины	Шкала оценки тестовых заданий
ОПК-1	ИОПК-1.1. Владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	Достаточный	Владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	70-100 %
		Пороговый	Не владеет знаниями фундаментальных разделов наук естественно-научного и математического циклов для решения задач в области экологии, охраны окружающей среды и природопользования	Менее 70 %
	ИОПК-1.2. Выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования	Достаточный	Выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования	70-100 %
		Пороговый	Не выявляет общие закономерности развития окружающей среды, современные экологические проблемы и проблемы рационального природопользования	Менее 70 %
ПК-1	ИПК-1.3. Определяет основные источники негативного воздействия на окружающую среду, владеет методами определения уровня	Достаточный	Определяет основные источники негативного воздействия на окружающую среду, владеет методами определения уровня неблагоприятного воздействия на окружающую среду	70-100 %

	неблагоприятного воздействия на окружающую среду организацией		организацией	
		Пороговый	Не определяет основные источники негативного воздействия на окружающую среду, владеет методами определения уровня неблагоприятного воздействия на окружающую среду организацией	Менее 70 %

Таблица 2 - Этапы формирования компетенции в курсе

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины/практики)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	Тема 1. Методология, основные понятия и подходы	ИОПК-1.1., ИОПК-1.2.	Тесты
2	Тема 2. Этапы, методы и приемы прикладных ландшафтных работ	ИОПК-1.1., ИОПК-1.2.	тесты
3	Тема 3. Основные направления прикладных ландшафтных исследований	ИОПК-1.1., ИОПК-1.2.	тесты
4	Тема 4. Комплексная территориальная организация (планировка) как важнейшее направление прикладного ландшафтоведения.	ИОПК-1.1., ИОПК-1.2., ИПК-1.3.	Практическое задание

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

ИОПК-1.1., ИОПК-1.2., ИПК-1.3.

Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине «Прикладное ландшафтоведение».

Практические занятия проводятся в традиционной форме – выполнение конкретных заданий по дисциплине (табл.). Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Таблица. Перечень практических работ

№ п/п	Наименование практических работ
1	Анализ экологической устойчивости и стабильности агроландшафтов
2	Оценка хозяйственно-ресурсной ценности, природоохранного значения экосистем в районе добычи нефти и газа

3	Оценка рекреационной привлекательности ПТК
4	Оценка ландшафтного разнообразия

Примеры заданий к практическим работам

Практическая работа № 3 «Оценка рекреационной привлекательности ПТК»

Цель работы: приобрести умения картографического исследования ландшафтов для прикладных целей.

Оборудование: калька, линейка, простые и цветные карандаши, ландшафтная карта участка

Теоретическая часть: сущность прикладных ландшафтных исследований состоит в применении теоретических принципов и методов учения о ландшафте к решению народнохозяйственных задач и других практических задач, диктуемых общественными потребностями.

Задание: выполнить оценку рекреационной привлекательности природно-территориальных комплексов исследуемой территории.

Порядок выполнения. Для прикладной оценки ландшафтов в первую очередь необходимо выделить те их характеристики, которые будут влиять на возможность выполнения ландшафтов тех задач, для выполнения которых проводится исследование, и в конечном итоге определять степень пригодности ландшафтов к достижению поставленной цели. В случае с оценкой рекреационной привлекательности ландшафтов для неё будут иметь значение следующие факторы (показатели):

Высота (возвышенные ландшафты рекреационно привлекательнее низменных)

Характер поверхности (ПТК с большей расчленённостью рельефа привлекательнее, чем плоские)

Заболоченность (дренированные ландшафты привлекательнее недренированных)

Характер растительности (широколиственные леса привлекательнее хвойных, богатые леса привлекательнее бедных)

Водный режим почв (автоморфные почвы привлекательнее гидроморфных)

Степень распаханности (нераспаханные привлекательнее распаханых)

Наличие водных объектов (ландшафты с водными объектами привлекательнее, чем без них).

Всем возможным состояниям каждого показателя в пределах ландшафтного района присваиваются баллы в зависимости от их значения для рекреационной привлекательности (от 1 балла в случае низкого вклада в рекреационную привлекательность ландшафта до 4 баллов в случае высокого вклада). Пример такого ранжирования приведён в таблице 1. Данные в ней могут при необходимости корректироваться в зависимости от природных условий конкретного ландшафтного района.

Таким образом, каждый природно-территориальный комплекс в пределах ландшафтного района получает определённое число баллов за каждый оцениваемый показатель. Сумма этих баллов будет отражать общую, интегральную оценку рекреационной привлекательности оцениваемого ПТК.

Следующим этапом будет разделение всех ПТК на 4 группы и отнесение к этим группам оцениваемых ПТК в зависимости от количества набранных ими баллов:

1. ПТК с высоким рекреационным качеством.
2. ПТК со средним рекреационным качеством.
3. ПТК с низким рекреационным качеством.
4. Не пригодные к рекреации ПТК.

Заключительным этапом является составление карты рекреационной оценки природно-территориальных комплексов ландшафтного района с легендой и пояснительной запиской. ПТК, относящиеся к одной группе рекреационной привлекательности, выделяются определённым цветом (метод количественного фона).

Критерии оценивания практической работы:

Оценка	Критерии оценки
5	Работа выполнена в срок и без замечаний по оформлению и содержанию.
4	Ошибки в оценке отсутствуют, карта рекреационной оценки природно-территориальных комплексов выполнена правильно, но легенда выполнена небрежно, пояснительная записка недостаточно развернутая, своевременное выполнение.
3	Работа выполнена с грубыми ошибками в оценке, карта рекреационной оценки природно-территориальных комплексов построена небрежно, пояснительная записка недостаточно развернутая, несвоевременное выполнение
2	Работа не выполнена.

3.2. Успешное овладение знаниями по «Прикладное ландшафтоведение» предполагает постоянную работу студентов в аудиторное (лекции, практические) и внеаудиторное время (самостоятельная работа). Проверка полученных знаний осуществляется во время промежуточного тестирования (4 теста по 10 вопросов).

Темы тестов:

Тест 1. Методология, основные понятия и подходы

Тест 2. Этапы, методы и приемы прикладных ландшафтных работ

Тест 3. Основные направления прикладных ландшафтных исследований

Тест 4. Комплексная территориальная организация

Тест является простейшей формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, конкретными знаниями в области отдельного раздела дисциплины. Форма тестов – закрытая, к каждому заданию даются пять вариантов ответов, один из которых является правильным. Тесты имеют разные уровни

сложности; преобладают тесты средней сложности, но встречаются и тесты повышенной трудности. Занимает от 10 до 20 минут. Правильные решения разбираются на том же занятии.

Изучение конспектов лекций, специальной и дополнительной литературы, картографических материалов позволит достаточно успешно справиться с предлагаемыми вопросами.

Вопросы тестовых билетов для промежуточной оценки остаточных знаний (на примере теста 1):

1. Термин «геосистема» в физическую географию и ландшафтоведение введен:

- А) Тенсли, в 1935 г.;
- Б) Сукачевым В.Н., в 1945 г.;
- В) Полыновым Б.Б., в 1915 г.;
- Г) Докучаевым В.В., в 1899 г.;
- Д) Сочавой В.Б., в 1963 г.

2. Эмерджентные свойства геосистемы представляют собой:

- А) свойства отдельных компонентов геосистемы;
- Б) свойства биотических компонентов геосистемы;
- В) свойства абиотических компонентов геосистем;
- Г) свойства биокосной подсистемы в геосистеме;
- Д) свойства не присущие ни одному из компонентов в отдельности.

3. В механизме саморегулирования геосистем ведущая роль принадлежит:

- А) почвам;
- Б) биоте;
- В) водам;
- Г) климату;
- Д) литогенной основе.

4. Саморегуляция геосистем поддерживается системой связей:

- А) прямых;
- Б) цепочечных обратных;
- В) обратных отрицательных;
- Г) обратных положительных;
- Д) обратных непосредственных.

5. Биокосную подсистему в геосистеме образуют природные компоненты:

- А) почвы; рельеф;
- Б) рельеф, живые организмы;
- В) воды, почвы, рельеф;
- Г) почвы;
- Д) живые организмы; почвы.

Тестовый опрос. Правильных ответов на тестовые задания должно быть не менее 70 %.

Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости

Баллы	Оценка
70-100 %	Зачтено
Менее 70 %	Не зачтено

3.3. Самостоятельная работа обучающихся проводится в форме изучения дополнительной литературы (в том числе периодических научных реферируемых изданий, инструкций) и анализа картографической информации. По результатам данной работы студенты готовят устные доклады для выступления на семинарских занятиях с последующим их обсуждением (табл.).

Таблица. Перечень семинарских занятий

№ п/п	Наименование семинарских занятий
1	Основные понятия в современном ландшафтоведении: «Синергетическая парадигма в ландшафтоведении»
2	Оценка ландшафтов
3	Ландшафтно-рекреационные исследования
4	Агроландшафтные исследования
5	Ландшафтно-инженерные исследования
6	Ландшафтные исследования ООПТ

Задание к семинару по теме «Синергетическая парадигма в ландшафтоведении».

1. Выберите и охарактеризуйте 5 свойств ландшафта с точки зрения синергетической парадигмы.
2. Приведите примеры проявления свойства фрактальности в природе.
3. Представьте ответ на задание в виде презентации (min - 7 слайдов) и доклада на семинаре.

Оценивание результатов освоения дисциплины в ходе текущего контроля происходит на основании критериев, обозначенных в таблице 1. Сводные данные текущего контроля успеваемости по дисциплине отражаются в электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ. Проверка уровня сформированности компетенций осуществляется в процессе промежуточной аттестации.

Таблица 3 – Итоговая сформированность компетенций в курсе

Результаты освоения дисциплины	Оценочные средства	Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости (формы, содержание, сроки и т.п.)
ИОПК 1.1.	Тесты, практическое задание	Тесты и практические задания выполняются в течение всего семестра. Студент обязан сдать все

		задания для получения допуска к экзамену. Все работы должны быть выполнены выше порогового уровня.
ИОПК 1.2.	Тесты, практическое задание	Тесты и практические задания выполняются в течение всего семестра. Студент обязан сдать все задания для получения допуска к экзамену. Все работы должны быть выполнены выше порогового уровня.
ИПК 1.3.	Тесты, практическое задание	

Проверка сформированности компетенций в процессе промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в шестом семестре в форме зачёта

Для промежуточной аттестации проводятся практические работы, тестовые опросы и устный порос. На оценку промежуточной успеваемости студента напрямую влияет оценка текущей успеваемости – промежуточная оценка не может быть выше текущей, которая вычисляется из суммы баллов, полученных студентом за посещение лекций, успешность выполнения практических и контрольной работ, тестов.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

ИОПК-1.1., ИОПК-1.2., ИПК-1.3.

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Место прикладного ландшафтоведения в системе географических наук
2. Объект, предмет, цель, задачи прикладных ландшафтных исследований.
3. Геосистемная парадигма в современном ландшафтоведении
4. Синергетическая парадигма.
5. Типы ландшафтно-территориальных структур
6. Инвентаризация как комплекс операций по выявлению, систематизации, картографированию и описанию геосистем
7. Инвентаризационная карта – особенности составления
7. Кадастр ландшафтов как группировка информации о геосистемах.
8. Объект и субъект оценки при выполнении прикладных работ
9. Принципы и методы оценки ландшафтов
10. Выбор факторов, критериев и показателей оценки
11. Качественная оценка, основные направления
12. Методы и приемы функциональной оценки
13. Методика балльной оценки геосистем
14. Методы, приемы и методика составления ландшафтно-оценочных карт
15. Оптимизация геосистем – цели и задачи
16. Понятие о ландшафтно-географическим прогнозе
17. Виды ландшафтно-географических прогнозов

18. Методы прогнозирования
19. Цель, задачи и уровни агроландшафтных исследований
20. Оценка агроландшафтов и оценочные агроландшафтные карты
21. Цель, задачи и уровни ландшафтно-инженерных исследований
23. Ландшафтно-рекреационные исследования
24. Классификация рекреационных ландшафтов
25. Понятие о рекреационных ресурсах и рекреационном потенциале ландшафтов
26. Ландшафтно-рекреационные оценочные карты
27. Определение устойчивости ландшафтов к рекреационным нагрузкам
28. Ландшафтно-оценочные карты ООПТ
29. Комплексная оценка территории как результат и синтез частных функциональных оценок
30. Мероприятия по оптимизации ландшафтов.

Для промежуточной аттестации проводятся практические работы, тестовые опросы и устный опрос. На оценку промежуточной успеваемости студента напрямую влияет оценка текущей успеваемости – промежуточная оценка не может быть выше текущей, которая вычисляется из суммы баллов, полученных студентом за посещение лекций, успешность выполнения практических и семинарских занятий, тестов.

Учебная деятельность студента (в скобках указано количество видов учебной деятельности в течение семестра)	Максимальное количество баллов		
	за каждое задание	за один вид учебной деятельности	в сумме за все виды учебной деятельности семестра
Посещение лекций (12 лекций), семинарских занятий (9 аудиторных занятий), практических занятий (8 аудиторных занятий)		1	12+9+8=29
Тестирование (10 вопросов в каждом из 4 тестов)	0,5	0,5x10	5x4=20
Практические работы (4)	3-5		3x4=12 4x4=16 5x4=20
Экзамен			20-50
Всего			119

Сумма баллов, набранная студентом в течение семестра, переводится в оценку текущей успеваемости студента по приведенной ниже шкале.

Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости

Баллы	Оценка
70-100	Зачтено

Менее 70	Не зачтено
----------	------------

Процедура зачёта с оценкой опирается на материалы текущего контроля.

Таблица 4 - Шкала формирования итоговой оценки

Зачтено \ не зачтено	Формирование итоговой оценки
Зачтено	Показал повышенный и достаточный уровень освоения всех компетенций
Не зачтено	Показал допороговый уровень по всем компетенциям.