

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

Устойчивое лесопользование

по направлению подготовки

35.04.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки:
«Рациональное использование лесных ресурсов»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Магистр

Год приема
2023

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
А.Г. Мясников

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Томск – 2024

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			
			Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-4	ИПК 4.1.	ОР-4.1.1 Знает методы выбора и формулирования конкретных задач по тематике исследований на основе углубленного изучения научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта, с учетом современных достижений науки и передовых технологий	Слабые фрагментарные знания.	Общие, но не структурированные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные углубленные систематические знания.
		ОР-4.1.2 Использует научно-техническую информацию, анализирует отечественный и зарубежный опыт для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике НИР, с учетом современных достижений науки и передовых технологий	Частично освоенные умения.	Не систематические осуществляемые умения.	В целом успешные умения, но содержащие некоторые пробелы.	Успешно использует научно-техническую информацию для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике НИР
		ОР-4.1.3 Владеет приемами изучения научно-технической информации, анализа отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулирования конкретных задач по тематике НИР, с использованием современных достижений науки и передовых технологий	Фрагментарное применение необходимых навыков.	Не систематическое владение необходимыми навыками. Допускает существенные ошибки при их реализации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение необходимых навыков.	Успешное и систематическое владение необходимыми навыками.
ПК-4	ИПК 4.2.	ОР-4.2.1 Знает методы оптимального планирования проведения экспериментальных исследований для построения любых видов теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	Слабые фрагментарные знания.	Общие, но не структурированные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные углубленные систематические знания.

		ОР-4.2.2 Использует оптимальные программы и методы проведения экспериментальных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве.	Частично освоенные умения.	Не систематически осуществляемые умения.	В целом успешные умения, но содержащие некоторые пробелы.	Успешно использует оптимальные программы и методы проведения экспериментальных исследований
		ОР-4.2.3 Владеет приёмами оптимального планирования исследований и экспериментов, необходимых для разработки теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве	Фрагментарное применение необходимых навыков.	Не систематическое владение необходимыми навыками. Допускает существенные ошибки при их реализации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение необходимых навыков.	Успешное и систематическое владение необходимыми навыками.
ПК-4	ИПК 4.3.	ОР-4.3.1 Знает полный набор требований ГОСТ по оформлению результатов научных исследований в виде отчетов, практических рекомендаций по НИР, статей и презентаций докладов на научно-технических конференциях	Слабые фрагментарные знания.	Общие, но не структурированные знания.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания.	Сформированные углубленные систематические знания.
		ОР-4.3.2 Оптимизирует способы представления и оформления результатов исследований в виде отчетов, статей, практических рекомендаций по НИР, статей и докладов на научно-технических конференциях, публичной защиты результатов исследований	Частично освоенные умения.	Не систематически осуществляемые умения.	В целом успешные умения, но содержащие некоторые пробелы.	Успешно оптимизирует способы представления и оформления результатов исследований в виде отчетов, статей задачи
		ОР-4.3.3 Владеет навыками участия в публичных научных дискуссиях, устного представления докладов по результатам НИР, технологией оформления результатов исследований в виде отчетов, практических рекомендаций, написания статей по требованиям редакций научных изданий	Фрагментарное применение необходимых навыков.	Не систематическое владение необходимыми навыками. Допускает существенные ошибки при их реализации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы 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.	Тема 1. Устойчивое лесопользование. Основные положения	ОР-4.1.1 ОР-4.2.1 ОР-4.3.1 ОР-4.1.2	Задание «История становления лесного хозяйства», задание «Законы экологии Барри Коммонера в

		<p>ОР-4.2.2 ОР-4.3.2</p>	<p>приложении к лесопользованию», семинар «Устойчивое лесопользование. Основные положения», тесты по теме 1</p>
2	<p>Тема 2. Экологические основы устойчивого лесопользования</p>	<p>ОР-4.1.1 ОР-4.2.1 ОР-4.3.1 ОР-4.1.2 ОР-4.2.2 ОР-4.3.2</p>	<p>Задание 1 по теме 2, Задание 2, Задание 3 по теме 2, Задание 4 по теме 2, Задание 5, Кейс №1. Примеры эдификаторов и ключевых видов, Кейс №2. Краткая история использования лесов Восточно-Европейской равнины в послеледниковый период, семинар «Экологические основы устойчивого лесопользования», тесты по теме 2.</p>
3	<p>Тема 3. Сохранение биоразнообразия</p>	<p>ОР-4.1.1 ОР-4.2.1 ОР-4.3.1 ОР-4.1.2 ОР-4.2.2 ОР-4.3.2</p>	<p>Кейс №3. Конвенция о биологическом разнообразии, Кейс №4. Примеры негативного воздействия чужеродных видов и влияние пестицидов на биологическое разнообразие, задание по теме «Оценка биоразнообразия», семинар «Сохранение биоразнообразия», Проектно-групповая работа № 1, Проектно-групповая работа № 2, тесты по теме 3.</p>
4	<p>Тема 4. Экономически устойчивое лесопользование</p>	<p>ОР-4.1.1 ОР-4.2.1 ОР-4.3.1 ОР-4.1.2 ОР-4.2.2 ОР-4.3.2</p>	<p>Интерактивная лекция «Общие понятия об эколого-экономических системах», Задание 1 по теме 4, Задание 2 по теме 4, Задание 3 по теме 4, Кейс №5. Экономический ущерб от сведения лесов в Китае, Кейс №6. Леса России и углеродный баланс, Кейс №7. Лесные плантации, семинар «Экономически устойчивое лесопользование», тесты по теме 4</p>
5	<p>Тема 5. Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе</p>	<p>ОР-4.1.1 ОР-4.2.1 ОР-4.3.1 ОР-4.1.2 ОР-4.2.2 ОР-4.3.2</p>	<p>Деловая игра. Разрешение конфликтной ситуации, возникшей между местным населением и органами власти в процессе принятия решений</p>

			в сфере лесопользования, Кейс №8. «Роль российских НПО во внедрении устойчивого лесопользования», Кейс №9. «Использование дикоросов», семинар «Социально устойчивая деятельность в лесном комплексе»
6	Тема 6. Реализация концепции устойчивого лесопользования	ОР-4.1.1 ОР-4.2.1 ОР-4.3.1 ОР-4.1.2 ОР-4.2.2 ОР-4.3.2 ОР-4.1.3 ОР-4.2.3 ОР-4.3.3	Интерактивная лекция «Лесная сертификация», кейс «Закон Лейси», Задание 1 по теме 6, тесты по теме 5 и 6, итоговая работа

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 практических занятий предполагается ответить на 85 тестовых вопросов по 6 темам.

Тест по теме 1. (15 вопросов)

Тест по теме 2. (15 вопросов)

Тест по теме 3. (12 вопросов)

Тест по теме 4. (15 вопросов + 3 вопроса в Лекции)

Тест по темам 5 и 6. (20 вопросов + 5 вопросов в Лекции)

2. Задания и семинары. Пример видов заданий.

Тема 1.

История становления лесного хозяйства. Кейс. Ознакомьтесь с представленным учебным материалом. Назовите основные этапы становления системы лесопользования в России. Определите основные черты лесопользования в России до 1917 года, в советский период (после 1917 года до 1991 года) и после 1991 года.

Законы экологии Барри Коммонера в приложении к лесопользованию. Прочитайте законы экологии Барри Коммонера. Дайте ответы на вопрос: можно ли использовать сформулированные Б. Коммонером законы экологии для целей устойчивого лесопользования?

Семинар.

1. В чем суть понятия «устойчивое лесное хозяйство» и «устойчивое лесопользование»?
2. В какой стране впервые оформилась идея устойчивого лесного хозяйства?

3. С какого века в лесоводственной литературе стал использоваться термин «устойчивое (неистощительное) лесное хозяйство»?
4. Укажите период XX столетия, начиная с которого лесные страны Запада стали переводить лесопользование на путь неистощительного и многоцелевого ведения лесного хозяйства.
5. Укажите возможные отрицательные (негативные) экологические и социальные последствия, которые следует учитывать при плантационном лесоводстве.
6. Дайте определение понятия «устойчивое развитие».
7. Перечислите три составляющие устойчивого развития.
8. Какие «Лесные принципы» были приняты на Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (ЮНСЕД) в Рио-де-Жанейро в 1992 году

Тема 2.

Задание 1 по теме 2. Познакомьтесь с различными определениями понятия «лес». Проанализируйте их. Какие определения, на ваш взгляд, более удачны? Почему? Можно ли дать одно универсальное определение этому понятию?

Задание 2 по теме 2. Приведите примеры, как свойства сложных систем проявляются в лесной экосистеме.

Задание 3 по теме 2. Из предложенного перечня лесных организмов выберите продуценты, консументы и редуценты.

Задание 4 по теме 2. Приведите пример пищевой цепи, характерной для лесных сообществ нашего региона. Сколько в ней участников? Можно ли понимать буквально известную эпиграмму Джонатана Свифта или шуточный рисунок Гегнера. Почему?

Задание 5 по теме 2. Приведите примеры и расскажите о роли горизонтальной и вертикальной пространственной неоднородности в лесных экосистемах.

Кейс №1. Примеры эдификаторов и ключевых видов. 1. Дайте определение термину "эдификатор". 2. Прочитайте текст и напишите, как эдификаторы и ключевые виды влияют на экосистемы.

Кейс №2. Краткая история использования лесов Восточно-Европейской равнины в послеледниковый период. Дайте ответы на следующие вопросы: 1) Назовите отправную точку процесса лесостроения в эпоху неолита. 2) В какую эпоху возникло подсечно-огневое земледелие? 3) На что заменили подсечно-огневое земледелие? 4) Для каких нужд в России в основном использовалась древесина?

Семинар.

1. Перечислите факторы (условия), создающие особый микроклимат леса («лесную среду»).

2. Дайте определение понятия «биомасса».

3. В чем различие понятий «биологическая продукция» и «биологическая продуктивность»?

4. Какой компонент леса создает основную часть первичной биологической продукции в лесных экосистемах?

5. Перечислите виды и эдификаторы и ключевые виды экосистем мягколиственных и хвойных лесов.

6. Объясните эдификаторную роль в лесных экосистемах: деревьев; листо- и хвоегрызущих насекомых; крупных растительноядных животных; дереворазрушающих грибов.

7. Приведите примеры ключевых видов лесных животных и растений в регионе своего проживания. Объясните роль этих видов в лесных экосистемах.

8. Что понимается под нарушением лесной экосистемы?

9. Дайте определения понятий «сукцессия», «восстановительная сукцессия», «климакс», «квазиклимакс».

10. Почему деятельность по сохранению редких видов растений и животных, других ценных объектов не всегда можно планировать в границах лесохозяйственного деления территории (лесничества)?

11. Перечислите основные группы экосистемных функций лесов.

12. Какова роль лесов в поддержании углеродного баланса и климата Земли, поддержании водного баланса и формировании климата на региональном уровне?

Тема 3.

Кейс №3. Конвенция о биологическом разнообразии. Дайте ответы на поставленные вопросы. В каком году была принята Конвенция о биологическом разнообразии? Какие конференции проводились в разные годы и чему они были посвящены? Что (согласно Конвенции) означает "Биологическое разнообразие"? Назовите главные цели сохранения биоразнообразия. Что в себя включает биоразнообразие сельского хозяйства? Что понимается под биоразнообразием лесов? Что Вы можете сказать о биоразнообразии внутренних вод, островов, морских, прибрежных и горных районов? Опишите роль биоразнообразия для целей развития, искоренения нищеты и предпринимательства. В чем проявляется взаимосвязь биоразнообразия с изменением климата, общественной жизнью и информированностью общества по экологическим вопросам? Какие экономические меры стимулирования сохранения биоразнообразия можно назвать? В чем заключается глобальная стратегия и глобальная перспектива в области сохранения биоразнообразия?

Кейс №4. Примеры негативного воздействия чужеродных видов и влияние пестицидов на биологическое разнообразие. Дайте ответы на поставленные вопросы. Что было причиной массового вымирания американского каштана? Почему в настоящее время большинство европейских стран отказалось от использования американского клена в озеленении населенных пунктов? Назовите последствия неконтролируемого распространения борщевика Сосновского. Опишите влияние пестицидов на биологическое разнообразие.

Оценка биоразнообразия (расчетное задание). 1. Определить количество информации по встречаемости деревьев и индекс видового разнообразия основных лесообразующих пород. 2. Определить количество информации по встречаемости деревьев и индекс видового разнообразия основных лесообразующих пород с учетом класса бонитета.

Семинар.

1. Дайте определение понятия «биологическое разнообразие» согласно «Конвенции о биологическом разнообразии» 1992 г.

2. В практике ведения природоохранной деятельности биологическое разнообразие должно сохраняться на трех уровнях. Перечислите эти уровни.

3. К чему приводит снижение видового разнообразия в экосистеме при ее хозяйственном использовании?

4. В чем выражается влияние интродукции и реинтродукции древесных пород на биологическое разнообразие лесных экосистем?

5. В чем сущность принципов предосторожности и адаптивности при ведении лесного хозяйства?

6. Охарактеризуйте каждый из основных уровней сохранения биологического разнообразия при лесопользовании.

7. Перечислите требования к созданию сети охраняемых участков (ООПТ различных типов) для сохранения биоразнообразия на ландшафтном уровне.

8. Назовите компоненты экологической сети, создаваемой для сохранения

биоразнообразия лесных экосистем на ландшафтном уровне.

9. Дайте определение понятия «ключевой биотоп».

10. В чем сущность и экологическое значение использования методов имитации естественной динамики леса при лесопользовании?

Проектно-групповая работа № 1. *Оценка угрозы биологическому разнообразию.*

Проектно-групповая работа № 2. *Определение уровней сохранения биоразнообразия при лесопользовании.*

Тема 4.

Задание 1 по теме 4 (расчетное задание). Определите эффективность инвестиций в увеличение продуктивности леса с помощью удобрений.

Задание 2 по теме 4 (расчетное задание). Определите эффективность инвестиций в рубки ухода.

Задание 3 по теме 4 (расчетное задание). Выполните текущую экономическую оценку недревесных ресурсов защитных лесов (зеленая зона) на примере дикорастущих ягод и грибов на лесном участке площадью 7 га.

Кейс №5. Экономический ущерб от сведения лесов в Китае. Определите причины ущерба для лесного хозяйства Китая в связи с вырубкой леса.

Кейс №6. Леса России и углеродный баланс. Дайте развернутый ответ на вопрос. Как российские леса влияют на глобальный углеродный баланс.

Кейс №7. Лесные плантации. Оцените влияние технологии создания лесных плантаций на экономическое развитие лесного хозяйства региона.

Семинар.

1. Дайте определение понятия «лесное хозяйство».

2. Какие факторы влияют на цели ведения лесного хозяйства?

3. Назовите отличительные особенности леса как ресурса от других видов природных ресурсов.

4. Укажите цель экономически устойчивого лесопользования и меры по ее достижению.

5. Какие участки леса образуют категории экономически недоступных лесов?

6. Перечислите мероприятия, характерные для интенсивного уровня ведения лесного хозяйства, обеспечивающего максимальную продуктивность лесов.

7. В чем плюсы и минусы сплошно-лесосечного и выборочного хозяйств, а также сочетания выборочных и мелкоконтурных сплошных рубок?

8. Укажите причины экономической неустойчивости системы управления лесами России в настоящее время.

9. Назовите основные типы незаконных рубок в лесах России.

10. Оцените воздействие различных типов незаконных рубок леса на экономическую устойчивость лесного хозяйства.

11. Назовите причины проведения незаконных рубок на землях лесного фонда России.

12. Укажите пути преодоления негативных тенденций в современном лесном хозяйстве России и перехода к экономически устойчивому лесопользованию.

Тема 5.

Кейс №8. Роль российских НПО во внедрении устойчивого лесопользования. Дайте развернутый ответ на вопрос. Как российские НПО влияют на устойчивое лесопользование в нашей стране. Назовите неправительственные организации, деятельность которых направлена на внедрение устойчивого лесопользования. В каких направлениях она ведется?

Кейс №9. Использование дикоросов. Оцените влияние использования дикоросов на социальное развитие лесного хозяйства региона.

Деловая игра. Разрешение конфликтной ситуации, возникшей между местным населением и органами власти в процессе принятия решений в сфере лесопользования.

Задание. Опишите два сценария действий заинтересованных сторон по созданию заказника: 1) попытка преодолеть конфликт оказалась неудачной, заказник создается без учета мнения жителей; 2) происходит конструктивное взаимодействие с жителями и заказник создается с учетом их мнения. Покажите, с помощью чего можно достигнуть компромисса?

Семинар.

1. Дайте определение понятия «социально ориентированное лесопользование».
2. Назовите группы социально значимых участков леса.
3. Перечислите законодательные акты России, в которых закреплены права граждан на пользование лесом и лесными ресурсами.
4. Назовите критерии выделения коренных народов согласно определению, предложенному Рабочей группой ООН по коренным народам в 1989 г.
5. Какие мероприятия необходимы для обеспечения прав коренных народов на традиционное природопользование?
6. Дайте определение общинного лесного хозяйства. Приведите примеры направлений общинного лесного хозяйства в России и в других странах мира.
7. Какие цели преследует агролесоводство? Приведите примеры агролесоводственных мероприятий на территории России.
8. Перечислите основные требования законодательных актов и нормативных документов по охране труда и здоровья работников лесного хозяйства, предъявляемые к работодателям.
9. Как грамотное лесопользование может способствовать решению социальных проблем местного населения лесных регионов?

Тема 6.

"Закон Лэйси". Прочитайте приложенный файл. Дайте ответ на следующие вопросы: Что такое "закон Лэйси" и почему он важен? Как внесённые поправки повлияют на нелегальную вырубку лесов? Что считается незаконным согласно закону Лэйси? При каких обстоятельствах лесная продукция может считаться нелегальной?

Принципы и критерии FSC. Вопросы для обсуждения: 1) Основные требования к сертификационному процессу. 2) Системы лесной сертификации

Задание 1 по теме 6. (расчетное задание). Определить эффект от получения предпринимателем сертификата лесопользования FSC FM.

Итоговое задание. Расчет объемов заготовки древесины с использованием нормативов коммерческих рубок ухода при устойчивой системе ведения хозяйства. Расчетное задание по всем темам обучения. Обучающиеся оформляют решение выполненного задания в виде отчета. Результаты итогового задания представить в виде презентации.

Тесты. Пример видов тестовых заданий.

1. К какой экосистемной функции лесов относится способность лесной экосистемы к регулированию основных экологических процессов и систем обеспечения жизнедеятельности через биогеохимические циклы и другие биосферные процессы?

Выберите один ответ:

1. Функция по обеспечению среды обитания.
2. Информационная функция.
3. Продуцирующая функция.
4. Регулирующая функция.

2. Управление лесными экосистемами предусматривает:

Выберите один или несколько ответов:

1. Рубки главного пользования в особо охраняемых природных территориях.
2. Планирование и осуществление мер по уходу за состоянием лесов, отвечающих функциональному назначению каждого конкретного участка и имеющих соответствующее экологическое обоснование.
3. Охрану лесов от пожаров, борьбу с вредителями и болезнями леса.
4. Регулирование нагрузок на лесные экосистемы.

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

Лесные территории, где представлено высокое биоразнообразие, значимое на мировом, региональном и национальном уровнях

Ответ 1

Лесные территории, выполняющие особые защитные функции

Ответ 2

Лесные территории, необходимые для обеспечения существования местного населения

Ответ 3

Лесные территории, необходимые для сохранения самобытных культурных традиций местного населения

Ответ 4

4. Вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются (одно слово) Ответ:

5. Под общественной выгодой понимается оценка окружающей среды нерыночными методами, когда потребность человека удовлетворяется прямо или косвенно, например экотуризм, рекреация, эстетическое удовольствие.

Выберите один ответ:

Верно

Неверно

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

Полный перечень тестовых вопросов, кейсы и текст задач приведен <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=29086> «Устойчивое лесопользование»

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Представление об устойчивом лесопользовании и его историческое развитие.
 2. Роль лесов в поддержании водного баланса территории и формировании местного климата
 3. Принципы и правила устойчивого лесопользования
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Роль лесов в поддержании водного баланса территории и формировании местного климата.
 2. Лес как экосистема. Общие принципы организации лесной экосистемы
 3. Развитие систем добровольной лесной сертификации
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Концепция непрерывного и неистощительного лесного хозяйства
 2. Общее понятие об экосистеме. Экологические пирамиды.
 3. Действующие международные договоренности в отношении устойчивого лесопользования
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Появление многоцелевого непрерывного и неистощительного лесного хозяйства в развитых странах в XX в.
 2. Многообразие взаимосвязей между видами в экосистеме. Экосистемы разного масштаба. Пространственная неоднородность экосистем.
 3. Современное представление об устойчивом лесопользовании и внедрение его элементов в практику
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Осознание экологических и социальных проблем лесопользования (вторая половина XX в.)
 2. Лесная среда.
 3. Охрана труда и здоровья в лесном хозяйстве
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Появление парадигмы устойчивого развития.
 2. Биологическая продукция, продуктивность и биомасса лесной экосистемы
 3. Охрана труда и права работников лесного хозяйства
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Динамика лесных экосистем. Динамика популяций в лесных экосистемах.
2. Теоретические основы сохранения биоразнообразия. Угрозы биоразнообразию. Биоразнообразие лесов мира и России.
3. Социальные аспекты использования недревесных ресурсов леса

Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Эдификаторы и ключевые виды, их роль в лесных экосистемах.
2. Подходы к сохранению биологического разнообразия при использовании лесов. Принципы предосторожности и адаптивности хозяйственной деятельности.
3. Социально-этнические проблемы организации лесоправления

Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Концепция непрерывного и неистощительного лесного хозяйства.
2. Сохранение разнообразия экосистем. Локальный уровень.
3. Участие населения и общественности в лесоправлении

Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Участие населения и общественности в лесоправлении
2. Разные уровни сохранения биологического разнообразия. Ландшафтный уровень. Пространственное планирование использования лесов с целью сохранения наиболее ценных природных объектов.
3. Социальная значимость леса как источника топлива

Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Сукцессии лесных экосистем
2. Сохранение лесной среды и учет естественной динамики леса при ведении хозяйственной деятельности
3. Социальная роль леса. Интересы местного населения при лесоправлении

Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

Саморегуляция и самоподдержание естественных экосистем

1. Сохранение ключевых биотопов на вырубке.
2. Лес, государство и население. Структура населения и использование лесов

Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

Пространственная организация лесных экосистем и ландшафтов.

1. Экосистемные функции лесов
 2. Современное состояние лесопользования с точки зрения устойчивости
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Вклад лесов в цикл углерода и мировой климат
 2. Управление лесами России
 3. Экономическая роль защитных лесов
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

Сохранение всех ресурсов леса. Генетическое разнообразие

1. Лесное хозяйство как способ обеспечения устойчивости лесопользования
 2. Особенности использования древесных ресурсов в лесах зеленых зон
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Сохранение всех ресурсов леса. Генетическое разнообразие
 2. Лесное хозяйство как способ обеспечения устойчивости лесопользования
 3. Особенности использования древесных ресурсов в лесах зеленых зон
- Задача

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

Общие принципы ведения лесного хозяйства

1. Особенности использования древесных ресурсов в лес Устойчивое использование древесных ресурсов леса. Особенности леса как ресурса ах зеленых зон
 2. Продуктивность лесов и устойчивость лесопользования. Виды лесопользования
- Задача.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Неистощительность лесопользования как обязательное условие устойчивости
 2. Масштаб пространства. Масштаб времени
 3. Многообразие видов лесопользования и многоцелевое лесопользование.
- Задача.

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» <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=29086> «Устойчивое лесопользование»

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.

Методика оценки занятия *кейс-методом*. Максимальная оценка – 2 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.

Методика оценки семинара. Максимальная оценка – 2 балла (оценки «отлично» и «хорошо»), 1 балл (оценка «удовлетворительно»), минимальная – 0 баллов (оценка «неудовлетворительно»).

Критерии оценивания ответа на семинаре. Развернутый ответ магистранта должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

1. полноту и правильность ответа;
2. степень осознанности, понимания изученного;
3. языковое оформление ответа.

Оценка «отлично» ставится, если:

1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий;

2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методика оценки деловой игры. Максимальная оценка – 2 балла (оценки «отлично» и «хорошо»), 1 балл (оценка «удовлетворительно»), минимальная – 0 баллов (оценка «неудовлетворительно»). Определяются и оцениваются решения, принятые в ходе игры. На разборе дается итоговая оценка результатам проведенной игры, оценивается степень выполнения поставленной целей и задач. Сопоставляются результаты параллельно работающих команд. Выделяются и анализируются имевшиеся в игре ошибки, недостатки и упущения в действиях играющих.

Критерии оценки деловой игры:

1. Общая активность группы.

2. Степень организованности группы (лидерство, эффективность совместной деятельности, быстрота реагирования на внешние воздействия).

3. Степень индивидуальной активности (соответствие отведенной в игре роли, личный вклад в общее дело, нестандартный подход к решению задач).

Оценивание результатов участия в деловой игре.

«Отлично» - студент ясно представляет себе роль участника игры, предлагает альтернативные варианты решений, включается в процесс моделирования деятельности, взаимодействует с широким кругом участников;

«Хорошо» - студент ясно видит свою роль в игре, но не расширяет зону деятельности, избегает конфликтов и эмоционального напряжения, замыкается на узком направлении в различных видах деятельности;

«Удовлетворительно» - студент не участвует в коллективной выработке решений участниками игры, делает ошибки в принятии решений, ведет себя недостаточно этично по отношению к другим участникам деловой игры;

«Неудовлетворительно» - студент не желает участвовать деловой игре, не умеет вступать в коммуникацию, ведет себя неэтично по отношению к другим участникам игры.

Проектно-групповая работа (работа в малых группах 3-5 человек) является одним из обязательных видов заданий, предлагаемых студентам, осваивающим основную профессиональную образовательную программу.

Выполнение контрольной работы является завершающим этапом практических работ по дисциплине «Устойчивое лесопользование».

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 критериям.

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 «Устойчивое лесопользование» 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. Семинар. Максимальное количество баллов за тест 2, при условии получения за ответ оценки «хорошо» и «отлично». Если получена оценка «удовлетворительно» или ответ представлен после установленного срока 1 балл. Если семинар не был пройден или пройден с оценкой «неудовлетворительно» 0 баллов.
5. Проектно-групповая работа: 0 баллов (неудовлетворительная оценка), 1 балл (удовлетворительно), 2 балла (хорошо и отлично)
6. Деловая игра: 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 и кейсы по темам	22	2	1	0
Лекции	2	2 (оценка 50% и	1(оценка менее	0

		более)	50%)	
Проектно-групповая работа и итоговая работа	2	2 (оценка «хорошо и отлично»)	1 (оценка «удовлетв».)	0 (оценка «неудовлетв».)
Семинар	5	2 (оценка «хорошо и отлично»)	1 (оценка «удовлетв».)	0 (оценка «неудовлетв».)
Деловая игра	1	2 (оценка «хорошо и отлично»)	1 (оценка «удовлетв».)	0 (оценка «неудовлетв».)
Итого максимальное количество баллов	70			

Экзамен 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 "отлично" – 80% правильных ответов. Оценка "хорошо" – 60% правильных ответов. Оценка "удовлетворительно" – 40% правильных ответов.

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

Студенты, набравшие за семестр менее 50 баллов, сдают экзамен 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 «отлично» 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 «хорошо» выставляется студенту, если	даны достаточно полные аргументированные ответы на основной и дополнительные вопросы, решена задача с небольшими недочетами.
оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если	даны неполные, недостаточно аргументированные ответы на теоретические вопросы и студент может решить задачу с подсказкой преподавателя.
оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если	обучающийся демонстрирует незнание ответов на экзаменационные 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