

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

**Современные проблемы в области лесного хозяйства**

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			
			Неуд.	Удов.	Хорошо	Отлично
<b>ОПК-1</b>	<b>ИОПК 1.1.</b>	ОР-1.1.1 Знает технологические приемы в зависимости от структуры лесной экосистемы, опираясь на анализ достижений науки и производства.	Не может назвать технологические приемы	Называет 1-2 технологических приема	Называет несколько технологических приемов	Называет технологические приемы
	<b>ИОПК 1.2.</b>	ОР-1.2.1 Знает особенности комплексного использования лесных ресурсов и технологические приемы воспроизводства ресурсов леса в различных условиях произрастания и экологической обстановки	Не может называть особенности и технологические приемы	Называет 1-2 особенностей и технологических приема	Называет несколько особенностей и технологических приема	Называет особенности и технологические приемы
	<b>ИОПК 1.3.</b>	ОР-1.3.1 Знает основные направления фундаментальных исследований в лесоводстве и прикладные направления лесоводства на основе научных достижений и отечественного и зарубежного передового опыта	Не может назвать основные направления фундаментальных исследований и прикладные направления лесоводства	Называет 1-2 направления фундаментальных исследований и прикладных направлений лесоводства	Называет несколько направлений фундаментальных исследований и прикладных направлений лесоводства	Называет основные направления фундаментальных исследований и прикладные направления лесоводства

ОК-4	ИПК-4.1.	ОР-4.1.1. Оценивает методики и средства мониторинга лесов (экологического, лесопожарного, санитарного, хозяйственного) для планирования рационального лесного хозяйства	Не может обсудить методики и средства мониторинга для лесного хозяйства	Приводит методики и средства, но не может оценить	Обсуждает несколько методик и средства мониторинга для лесного хозяйства	Обсуждает все методики и средства мониторинга для лесного хозяйства
------	----------	---	---	---	--	---

## 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.)
	История развития науки о лесе в России	ОР-1.1.1 Знает технологические приемы в зависимости от структуры лесной экосистемы, опираясь на анализ достижений науки и производства.	Задание-тест
	Современное состояние и перспективы развития науки		Диаграмма связей
	Специфика лесной науки	ОР-1.2.1 Знает особенности комплексного использования лесных ресурсов и технологические приемы воспроизводства ресурсов леса в различных условиях произрастания и экологической обстановки	Задание-тест
			Задание-доклад
	Проблемные вопросы современного лесопользования	ОР-1.3.1 Знает основные направления фундаментальных исследований в лесоводстве и прикладные направления лесоводства на основе научных достижений и отечественного и зарубежного передового опыта	Задание-кейс
			Диаграмма связей
			Задание-доклад

Перспективные направления развития науки в лесном деле	ОР-4.1.1. Оценивает методики и средства мониторинга лесов (экологического, лесопожарного, санитарного, хозяйственного) для планирования рационального лесного хозяйства	Задание-тест
		Задание-кейс

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

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине/модулю/практике (тесты, задания, задачи, деловые игры и др.).

*Тестирование по разным темам. В тестах представлено несколько типов вопросов:*

1. Требуется дать ответ на вопрос.

*Пример: Дайте определению понятию «лес». Ответ: экологическая система, биогеоценоз, в которой главной жизненной формой являются деревья.*

2. Требуется выбрать один ответ из представленных.

*Пример: В чем заключается основная черта лесных сообществ? а. деревья; б. ярусность; в. ресурсность.*

3. Требуется выбрать несколько ответов из представленных.

*Пример: Кто из ученых занимался типологией леса? а. Вакин; б. Мелехов; в. Погребняк; г. Вавилов; д. Сукачев; е. Вихров.*

*Задание-кейс по теме «Уникальный жилой комплекс». В тексте кейса представлена проблемная ситуация. Необходимо прочитать текст кейса, сформулировать проблему в виде вопроса, представить две позиции и по 3 аргумента к ним (из текста кейса). Далее необходимо привести примеры, поддерживающие аргументы. После принять одну из позиций, аргументировать, и предложить решение проблемы кейса. Для представления кейса на семинаре нужно подготовить презентацию. Текст кейса представлен в отдельной теме в курсе Moodle.*

*Задание – диаграмма-связей по теме «Современное состояние и перспективы развития науки». На основе пройденного лекционного материала составьте диаграмму связей. Для создания диаграммы связей, начните с указания предмета карты в центре чистого листа бумаги или цифрового холста. Предметом может быть одно ключевое слово (в данном случае – это «Лесная экосистема»), изображение, вопрос или проблема, которую необходимо решить (рис. 1).*

Ветви диаграммы – это линии, которые идут от центра и символизируют основные категории или ключевые идеи, относящиеся к предмету. Большинство карт имеет от

четырёх до шести ветвей, но можно добавить столько ветвей, сколько нужно (в данном задании ветвей будет несколько – это может быть медицина, строительство и т.п.).

Вместо длинных предложений используйте ключевые слова и короткие фразы. Это сделает диаграмму компактной и легкой для обзора. Затем создайте дочерние ветви или иерархические уровни. Количество дочерних ветвей неограниченно. Важно чтобы связи вызвали ассоциации и не нарушали логику. Обогащите карту, добавив цвета, иконки и изображения в отдельные темы. Для создания диаграммы связей можно пользоваться любым доступным программным обеспечением, Интернет-ресурсом, либо нарисовать ее от руки. Разместите диаграмму-связей в отдельной теме в курсе Moodle.



Рис. 1. Пример диаграммы связей

*Задание-диаграмма связей по теме «Проблемные вопросы современного лесопользования».* На основе пройденного лекционного материала составьте диаграмму связей по проблемам лесоведения. Для создания диаграммы связей, начните с указания предмета карты в центре чистого листа бумаги или цифрового холста. Разместите диаграмму-связей в отдельной теме в курсе Moodle.

*Задание – подготовка доклада по теме «Проблемные вопросы современного лесопользования».* Доклад готовится по выбранной студентом теме. В докладе необходимо описать основные направления исследований, вклад исследователей в проблему, приложить список научных работ отечественных и зарубежных исследователей. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию.

*Пример тем:*

- 1. Основные направления фундаментальных исследований в лесоводстве.*
- 2. Прикладные направления лесоводства.*

*Задание – подготовка доклада по теме «Специфика лесной науки».* Подготовить доклад по плану: выбрать 1 памятник природы (заповедник, ООПТ и т.п.) и 1 лесную территорию в зонах промышленного загрязнения, описать статус, состояние, влияние. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине. В билет входит 2 вопроса из перечисленных ниже.

## **Вопросы к экзамену по дисциплине «Современные проблемы науки в области лесного хозяйства»**

1. Предмет лесной науки.
2. Проблемы лесоведения
3. Эволюция лесной науки, основные этапы ее развития.
4. Основные направления фундаментальных исследований в лесоводстве
5. Понятие леса
6. Прикладные направления лесоводства: охрана леса от пожаров.
7. Специфика исследования лесных сообществ.
8. Прикладные направления лесоводства: борьба с вредителями и болезнями, технология лесозаготовок
9. Социальные и финансовые проблемы науки
10. Прикладные направления лесоводства: недревесная продукция леса.
11. Перспективы развития и пути разрешения этих проблем.
12. Прикладные направления лесоводства: совершенствование методов управления лесным хозяйством
13. Специфика и особенности лесной науки.
14. Комплексное использование полезностей и ресурсов леса.
15. Структурная сложность лесных экосистем
16. Оценка и использование экологических полезностей леса, расширенное и технологически совершенное использование его ресурсов
17. Основные функции, проявляемые на разных уровнях организации лесных экосистем.
18. Воспроизводство ресурсов леса, повышение его ресурсного потенциала. Природоохранные аспекты.
19. Динамика лесных экосистем
20. Заповедные леса и памятники природы.
21. Биосферные (средообразующие) функции леса
22. Городские леса и урбоэкосистемы
23. Эволюция представлений о полезностях леса
24. Леса в зонах промышленного загрязнения.

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

3.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Формирование каждого индикатора компетенции оценивается следующим образом:

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор компетенции</b>	<b>Формат оценки</b>	<b>Процедура оценки</b>
<b>ОПК-1</b>	<b>ИОПК-1.1.</b>	Тестирование	Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов.

		Защита диаграммы	Диаграмма связей реализуется в виде древовидной схемы. Для центральной концепции представлено минимум 4 связанных на прямую представлений (идей), другие идеи являются ответвлениями от этих основных идей. Каждая из 4 связанных на прямую идеи имеет минимум два уровня. В диаграмме есть связи между элементами (логика), не противоречащие друг другу. Содержание 3 балла, логика связей 2 балла, креативный подход 1 балл.
	<b>ИОПК-1.2.</b>	Тестирование	Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов.
		Доклад	10 баллов за подготовку доклада
	<b>ИОПК-1.3</b>	Защита кейса	10 баллов за решение кейса. Содержание 6 баллов: описание проблемной ситуации и формулировка проблемы в виде вопроса, привести позиции сторон и обозначить 1-2 аргументов с каждой стороны (0-3 балла). Свой вариант решения проблемы, 2-3 аргумента, но один аргумент обязательно СВОЙ, с обязательной оценкой источников информации(0-3 балла). Логика выступления и представления кейса (0-2 балла), креативное и ясное визуальное представление кейса (0-2 балла).
		Защита диаграммы	Диаграмма связей реализуется в виде древовидной схемы. Для центральной концепции представлено минимум 4 связанных на прямую представлений (идей), другие идеи являются ответвлениями от этих основных идей. Каждая из 4 связанных на прямую идеи имеет минимум два уровня. В диаграмме есть связи между элементами (логика), не противоречащие друг другу. Содержание 3 балла, логика связей 2 балла, креативный подход 1 балл.
		Доклад	10 баллов за подготовку доклада
<b>ОК-4</b>	<b>ИПК-4.1.</b>	Тестирование	Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл. Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов.
		Защита кейса	10 баллов за решение кейса. Содержание 6 баллов: описание проблемной ситуации и формулировка проблемы в виде вопроса, привести позиции сторон и обозначить 1-2 аргументов с каждой стороны (0-3 балла). Свой вариант решения проблемы, 2-3 аргумента, но один аргумент обязательно СВОЙ, с обязательной оценкой источников информации(0-3 балла). Логика выступления и представления кейса (0-2 балла), креативное и ясное визуальное представление кейса (0-2 балла).

3.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в первом семестре на основе суммы баллов, которые студент получил за выполнение всех заданий и тестов. Если студент сдал тесты и выполнил задания на общую сумму баллов, равную 80 % от максимально возможной суммы баллов, то он допускается к экзамену:

Компетенция	Индикатор компетенции	Не допущен	Допущен
ОПК-1	ИОПК-1.1	Менее 21 балла	21 балл и больше
	ИОПК-1.2	Менее 21 балла	21 балл и выше
	ИОПК-1.3	Менее 21 балла	21 балл и выше
ОК-2	ИПК-4.1	Менее 24 баллов	24 балла и выше
<b>Итого</b>		Менее 87 баллов	87 баллов и выше

Если набрано меньше 80 % баллов от максимально возможной суммы, то студент сдает дополнительный билет. Каждый билет содержит 2 теоретических вопроса, ответ на которые в совокупности отражает освоение студентом индикаторов ИОПК-1.1, ИОПК-1.2, ИОПК-1.3, ИПК-4.1. Критерии оценивания ответов совпадают с критериями оценивания результатов обучения, описанными в пункте 1.

	Максимум	80 %
История развития науки о лесе в России	20	18
Современное состояние и перспективы развития науки	6	5
Специфика лесной науки	26	21
Проблемные вопросы современного лесопользования	26	21
Перспективные направления развития науки в лесном деле	30	24

**Информация о разработчиках**

Шипоша В.Д., канд. биол. наук, доцент каф. Лесного хозяйства и ландшафтного строительства Биологического института