

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

**Использование и воспроизводство лесных ресурсов**

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

**Оценочные материалы дисциплины (ОМД)** являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМД разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

## 1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
			Не зачтено	Зачтено
ПК-5	ИПК 5.1.	ОР-5.1.1. Понимает современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства с целью улучшения ресурсной обеспеченности	Не может современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства с целью улучшения ресурсной обеспеченности	современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства с целью улучшения ресурсной обеспеченности
	ИПК 5.3.	ОР-5.3.1. Разрабатывает мероприятия для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций	Не может обсудить мероприятия для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций	Обсуждает мероприятия для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций

## 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	Общие принципы рационального природопользования	ОР-5.1.1. Понимает современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства с целью улучшения	Диаграмма связей
2	Классификация лесных ресурсов		

3	Формирование древостоев	ресурсной обеспеченности	Задание-тест
4	Смена древесных пород		Задание-тест
5	Общие понятия о типах леса		Задание-тест
6	Лесорастительное, лесохозяйственное и лесоэкономическое районирование		Задание-доклад
7	Рациональное использование древесины	ОР-5.3.1. Разрабатывает мероприятия для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций	Диаграмма связей
8	Понятие о технологиях лесозаготовок		Задание-тест
9	Рациональное использование и воспроизводство второстепенных лесных ресурсов		Задание-кейс
10	Воспроизводство лесных ресурсов		Задание-доклад
11	Искусственное возобновление леса		Задание-доклад
12	Повышение продуктивности лесов		Задание-кейс
13	Роль охраны лесов от пожаров в рациональном использовании лесных ресурсов		Задание-тест

### 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.).

*Задание-кейс по теме «Сохранение биоразнообразия».* 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-кейс по теме «Валежник».* 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.

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

1. Требуется дать ответ на вопрос.

*Пример: Дайте определению понятию «древостой». Ответ: совокупность деревьев, являющихся основным компонентом насаждения, или совокупность древесной растительности, образующей лес.*

2. Требуется выбрать один ответ из представленных.

*Пример: В чем заключается отличие природного и ресурсного цикла? а. цикличность; б. этапы превращений; в. незамкнутость.*

3. Требуется выбрать несколько ответов из представленных.

*Пример: Какие виды РГП существуют? а. проходные; б. сплошные; в. постепенные; г. формирования; д. прочистки; е. выборочные.*

*Задание – подготовка доклада по теме «Лесорастительное, лесохозяйственное и лесоэкономическое районирование».* Доклад готовится по выбранному студентом лесному региону России. В докладе необходимо описать общую характеристику региона, природно-климатические условия, характеристику леса, лесоэкономические районы. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Возобновление леса».* Подготовить доклад по темам, представленным ниже. Доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию.

*Пример тем:*

1. *Естественное возобновление.*

2. *Мероприятия по содействию естественному возобновлению.*

3. *Зарубежный опыт возобновления леса.*

4. *Основы лесосеменного дела.*

5. *Понятие о нормальных, плюсовых и элитных деревьях.*

6. *Выращивание посадочного материала.*

7. *Лесные культуры.*

8. *Контроль за качеством лесных культур.*

*Задание – диаграмма-связей по теме «Лесные ресурсы».* 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 «Лесные ресурсы»), 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 четырех 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 «Использование древесины».* На основе пройденного лекционного материала составьте диаграмму связей по использованию древесины в различных сферах. 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.

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

**Вопросы к зачету по дисциплине «Использование и воспроизводство лесных ресурсов»»**

1. Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов. Природные ресурсы и природный цикл.
2. Незамкнутость ресурсного цикла. Основные положения рационального природопользования.
3. Виды лесопользования. Современное состояние лесопользования в России.
4. Условия формирования и сравнительная оценка чистых и смешанных, простых и сложных древостоев.
5. Возрастные изменения и возрастная структура древостоев.
6. Факторы, определяющие смену пород. Изменение компонентов леса во времени.

7. Биологическая и хозяйственная оценка смены пород. Виды смен.
8. Учение о типах леса. Основные типологии леса.
9. Лесорастительное, лесохозяйственное и лесоэкономическое районирование.

Принцип деления лесов.

10. Особенности ведение хозяйства в лесах различного назначения. Вертикальная зональность.

11. Понятие о рубках. Системы и виды рубок.
12. Рубки ухода и их значение.
13. Лесоводственная, экологическая и социальная эффективность рубок ухода.
14. Особенности технологии разработки лесосек.
15. Способы очистки лесосек.
16. Борьба с потерями древесины.
17. Использование и воспроизводство второстепенных лесных ресурсов
18. Понятие о побочных пользованиях, специализированных хозяйств.
19. Понятие о подсочке леса.
20. Естественное возобновление.
21. Мероприятия по содействию естественному возобновлению. Минерализация

почвы.

22. Основы лесосеменного дела.
23. Понятие о нормальных, плюсовых и элитных деревьях.
24. Выращивание посадочного материала. Лесные культуры.
25. Контроль за качеством лесных культур.
26. Использование высокопродуктивных древесных пород.
27. Применение минеральных удобрений.
28. Плантационное выращивание.
29. Лесоосушительная мелиорация.
30. Роль охраны лесов от пожаров в рациональном использовании лесных

ресурсов.

31. Роль охраны лесов от вредителей. Общие сведения о вредителях и болезнях леса.

#### **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:

Компетенция	Индикатор компетенции	Формат оценки	Процедура оценки
ПК-5	ИПК-5.1	Защита диаграммы	Диаграмма связей реализуется в виде древовидной схемы. Для центральной концепции представлено минимум 4 связанных на прямую представлений (идеи), 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.

	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
ИПК-5.3	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.
	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).
	Доклад	10 баллов за подготовку доклада
	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).
	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.

3.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация в форме зачета 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 получает зачет:

Компетенция	Индикатор компетенции	Не зачтено	Зачтено
ПК-5	ИПК-5.1	Менее 61 балла	61 балл и выше
	ИПК-5.3	Менее 69 баллов	69 баллов и больше
Итого		Менее 130 баллов	130 баллов и выше

Если набрано меньше 80 % баллов от максимально возможной суммы, то студент сдает устный зачет по билетам. Каждый билет содержит 2 теоретических вопроса, ответ на которые в совокупности отражает освоение студентом индикаторов ИПК-5.1, ИПК-5.3. Критерии оценивания ответов совпадают с критериями оценивания результатов обучения, описанными в пункте 1.

№	Разделы дисциплины	Максимум	80%
1	Общие принципы рационального природопользования	6	5
2	Классификация лесных ресурсов		
3	Формирование древостоев	20	16
4	Смена древесных пород	20	16
5	Общие понятия о типах леса	20	16
6	Лесорастительное, лесохозяйственное и лесоэкономическое районирование	10	8
7	Рациональное использование древесины	6	5
8	Понятие о технологиях лесозаготовок	20	16
9	Рациональное использование и воспроизводство второстепенных лесных ресурсов	10	8
10	Воспроизводство лесных ресурсов	10	8
11	Искусственное возобновление леса	10	8



12	Повышение продуктивности лесов	10	8
13	Роль охраны лесов от пожаров в рациональном использовании лесных ресурсов	20	16

**Информация о разработчиках**

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