

**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**

**Кафедра лесного хозяйства**

Рег. № Улицы.03-3604  
«30» 06 2023 г.

**УТВЕРЖДЕН**

на заседании кафедры  
Протокол от «30» июня 2023 г. №22  
Заведующая кафедрой

  
(подпись)

О.В. Паркина

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.О.36 Лесное семеноводство

35.03.01 Лесное дело

---

Управление лесами и цифровое лесоустройство

Новосибирск 2023

1952

Паспорт  
фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Лесное семеноводство как наука	ОПК-1	Коллоквиум
2.	Семенное размножение селекционно - улучшенного материала	ОПК-1	Коллоквиум, задачи
3.	Лесосеменные плантации	ОПК-1	Коллоквиум
4.	Лесосеменные участки	ОПК-1	Кейс-задание
5	Инвентаризация лесосеменных объектов	ОПК-1	Тест
6	Зачет	ОПК-1	Вопросы
7	Тест сформированности компетенции	ОПК-1	Тест

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра лесного хозяйства

Раздел 1. Лесное семеноводство как наука

Вопросы коллоквиума

1. Развитие лесного семеноводства. Цель, задачи, объекты лесного семеноводства.
2. Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность в области лесного семеноводства.
3. Особенности биологии плодо- и семеношения основных лесообразующих пород древесных растений.
4. Показатели качества семян. Методы определения.
5. Хранение и способы предпосевной обработки семян.
6. Причины ухудшения качества семян.
7. Семенной контроль семян лесных растений. Виды проверок.
8. Правила отбора средней пробы для проверки семян лесных растений на посевные качества.

**Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:**

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Не зачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

Раздел 2. Семенное размножение селекционно - улучшенного материала

Вопросы коллоквиума

1. Объекты постоянной лесосеменной базы (ПЛСБ). Комплекс мероприятий по созданию и использованию ПЛСБ.
2. Термины и определения селекционно-семеноводческих объектов.
3. Методики отбора плюсовых деревьев и насаждений. Критерии отбора плюсовых деревьев.
4. Испытательные культуры, элитные деревья.
5. Методика закладки испытательных культур плюсовых деревьев.
6. Элитные деревья.
7. Генетическая оценка деревьев и насаждений.
8. Селекционные категории семян лесных древесных растений.

**Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:**

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Не зачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

Задачи:

Определите средневозрастной балл семеношения ели сибирской в насаждениях лесхоза, если известно, что в первом однородном насаждении на

площади 100 га семеношение оценено баллом 3, а в другом, площадью 180 га – баллом 2.

Найдите массу ожидаемого урожая семян сосны обыкновенной на одном га ЛСП, если известно, что масса одной шишки составляет 9,8 г, выход семян от массы лесосеменного сырья – 1,1 %, здоровых, неповрежденных семян – 83 %, урожай шишек на одном га – 38 тыс. шт.

Найдите (по методике НИИЛГиС) число учётных деревьев, относящихся к III категории семеношения, если известно: на ПЛСУ пихты сибирской площадью 7 га (280 деревьев на 1 га).

Подсчитайте число учётных деревьев по каждой категории семеношения, если при оценке урожая по методике НИИЛГиС на ЛСП биологического возраста среди учётных деревьев 8 % не семеновали, к I категории семеношения (со слабым урожаем) отнесено 29 % учётных деревьев, к III категории – 17 %.

Рассчитайте ожидаемый урожай семян, если в насаждении ели сибирской при учёте семеношения методом модельных деревьев (по Л.Ф. Правдину) учтено следующее число шишек: на 1-м дереве – 175 шт., 2-м – 140 шт., 3-м – 152 шт., 5-м – 87 шт. Модельные деревья были взяты на пробной площади 0,25 га, где учтено 72 семяносящих дерева ели сибирской. По многолетним данным средняя масса шишки составляет 15 г, выход семян – 3,1 % от массы шишек.

Ко времени окончания формирования ПЛСУ на 1 га осталось 175 семенных деревьев известно, что проводилось 3 постепенные рубки (1-я - 75%; 2-я - 50% и 3-я - 40%). Какое количество исходных растений было до рубки?

**Критерии оценки результатов решения задач:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

### Раздел 3. Лесосеменные плантации

#### Вопросы коллоквиума

1. Лесосеменные плантации, их характеристика.
2. Типы лесосеменных плантаций (ЛСП). Разделение по целевому назначению, генетическому уровню, способам закладки и способу размножения исходного материала.
3. Организация ЛСП. Подготовка площади, огораживание, обработка почвы.
4. Способы закладки ЛСП. Подбор участков под ЛСП, требования.
5. Мероприятия по уходу, проводимые в ЛСП.
6. ЛСП 1 и 2 порядка. Цель, задачи.
7. Категории ЛСП-1 по происхождению.
8. Клоновые ЛСП, схемы смешения клонов на ЛСП.
9. Лесосеменные плантации повышенной генетической ценности.
10. Архивы клонов и маточные плантации.

**Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:**

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Не зачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

#### Раздел 4. Лесосеменные участки

##### Кейс-задание

Рассчитать потребность семян и определить площадь ПЛСУ.

1. Определить потребное количества семян на ревизионный период для ежегодного производства лесопосадочных работ
2. Определить площадь ПЛСУ, которая обеспечила бы это количество семян.

##### **Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 80 % и выше;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 70 %;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 60 %;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 50 %.

#### Раздел 5. Инвентаризация лесосеменных объектов

##### Вопросы коллоквиума

1. Объекты ЕГСК.
2. Организация постоянной лесосеменной базы.
3. Лесосеменные объекты, подлежащие инвентаризации.
4. Задачи инвентаризации лесных объектов.
5. Учет лесных селекционно-семеноводческих объектов.
6. Селекционно-семеноводческие объекты производственного и научного направления.
7. Сводный учет объектов ЕГСК.
8. Виды и объемы натуральных работ при инвентаризации.
9. Виды заполняемой документации при инвентаризации.

##### **Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:**

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Не зачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

##### Вопросы к зачету

1. Лесное семеноводство, задачи.
2. Нормативно-правовое обеспечение лесного семеноводства
3. Особенности биологии семеношения основных лесобразующих пород.
4. Факторы, влияющие на урожайность древесных пород.
5. Методы прогноза и учета урожая семян.
6. Объекты ПЛСБ.
7. Типы ЛСП, характеристика.
8. ЛСП 1-го и 2-го порядка. Цель и задачи.
9. Требования к закладке ЛСП.
10. ПЛСУ. Способы закладки.
11. ВЛСУ. Способы закладки.
12. Плюсовые насаждения.

13. Селекционная оценка деревьев и насаждений.
14. Использование плюсовых деревьев.
15. Архивы клонов плюсовых деревьев.
16. Испытательные культуры. Методика закладки.
17. Маточные плантации. Технология создания.
18. Лесосеменные плантации повышенной генетической ценности.
19. Мероприятия по уходу на лесосеменных плантациях и участках.
20. Инвентаризации лесных объектов. Задачи.
21. Виды и объемы натуральных работ при инвентаризации, документация.
22. Селекционные категории семян.
23. Показатели качества семян, причины их ухудшения. Документы.
24. Партия семян. Правила отбора образцов
25. Методы определения качества семян.
26. Семенной контроль. Виды проверок.

### **Критерии оценки знаний студентов на зачете:**

– «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.

– «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

#### **Тест на оценку уровня сформированности компетенции (ОПК-1)**

1. Установите соответствие

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1) ЛСП вегетативного происхождения | А) прививкой на подвойные культуры                         |
| 2) ЛСП семенного происхождения     | Б) посадкой сеянцев, выращенных из семян плюсовых деревьев |
|                                    | В) посев крупными семенами древесных пород                 |
|                                    | Г) привитыми саженцами                                     |

Ответ: 1 А,Г; 2 Б,В

2. Селекционные категории семян древесных пород:

- А. Сортовые, улучшенные, нормальные
- Б. Сортовые, лучшие, нормальные
- В. Нормальные, географические, гибридные
- Г. Сортовые, нормальные, минусовые

Ответ: А

3. Установите соответствие

- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1) долгосрочный метод  | А) метеорологический метод  |
| 2) краткосрочный метод | Б) метод модельных деревьев |
|                        | В) энтомологический метод   |
|                        | Г) метод пробных ветвей     |

Ответ: 1 А,В; 2 Б,Г

4. Участки спелых и приспевающих насаждений нормальной селекционной категории, выделенные для заготовки семян лесных растений –

- А. ПЛСУ
- Б. ВЛСУ
- В. ЛСП
- Г. ПН

Ответ: Б

5. Найдите массу ожидаемого урожая семян сосны обыкновенной на одном га ЛСП, если известно, что масса одной шишки составляет 9,8 г, выход семян от массы лесосеменного сырья – 1,1 %, здоровых, неповрежденных семян – 83 %, урожай шишек на одном га – 38 тыс. шт.

Ответ:

6. Лесосеменные участки (ЛСУ) – это

Ответ:

7. Виды заполняемой документации при инвентаризации лесосеменных объектов

Ответ:

8. Средний диаметр насаждения – 30 см; средняя высота – 30 м. Размеры дерева:  $d$  – 39 см и  $h$  – 34 м. Может ли данное дерево являться плюсовым? Почему?

Ответ:

**Критерии оценки результатов тестирования:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если процент правильных ответов составляет 80-100%;
- оценка «хорошо» – 70-79%;
- оценка «удовлетворительно» – 60-69%;
- оценка «неудовлетворительно» – менее 60%.

#### МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель \_\_\_\_\_ Якубенко О.Е.

«30» июня 2023 г.