

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»	Приложение к ОПОП ВО
		Методические указания к самостоятельной работе обучающихся

Кафедра лесоводства и ландшафтного дизайна

**УПРАВЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИМИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ  
СИСТЕМАМИ В ЛЕСНОМ И ЛЕСОПАРКОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ**  
методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся

Направление подготовки

**35.04.01 Лесное дело**

Профиль подготовки

**Лесное хозяйство**

Квалификация (степень) выпускника магистр

---

(бакалавр, специалист, магистр)

**Уфа - 2023**

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссией факультета агротехнологии и лесного хозяйства 23 марта 2023 г. (протокол № 6).

Составитель: доцент, канд. с.-х. наук А.К. Габделхаков

Рецензент: доцент, канд. с.-х. наук Э.И. Галеев

Ответственный за выпуск:

и.о. зав. кафедрой

лесоводства и ландшафтного дизайна доцент А.А. Габитова

г.Уфа, БГАУ, кафедра лесоводства и ландшафтного дизайна.

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цели освоения дисциплины: дать обучающимся теоретические знания о биологическом состоянии лесных и урбо-экосистем; навыки самостоятельного использования теоретических знаний в практической деятельности.

Задачи дисциплины состоят в ознакомлении обучающихся с биологическими системами; методами оценки влияния хозяйственных мероприятий на лесные и урбоэкосистемы; методами лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающих продуктивность лесов, обеспечивающих многоцелевое рациональное непрерывное, неистощительное использование лесов; методами лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии; методами создания защитных лесов для рекультивации техногенных ландшафтов.

## **2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Биологические системы в лесном и лесопарковом хозяйстве» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

- способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способностью разрабатывать и реализовывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышению их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств лесов (ПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- новые эффективные технологии в профессиональной деятельности;
- глобальные цели международной лесной политики и концептуальные основы лесной политики РФ; понимает современные дистанционные методы изучения земной поверхности, способы сохранения биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышения их потенциала с учетом природных свойств леса.

Уметь:

- разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности;
- проводить анализ, разрабатывать и внедрять в практику предложенные мероприятия по сохранению биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем; разрабатывать практические рекомендации по сохранению и приумножению биоразнообразия в лесах.

Владеть:

- способностью разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности;
- теоретическими и экспериментальными методами обработки и анализа качественных характеристик состояния лесов;
- основными инструментами государственного управления природными ресурсами.

## **3 РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Изучение дисциплины предусматривает 16 часов лекционных, 20 часов практических и 18 часов лабораторных занятий. 126 часа отведено на самостоятельное изучение дисциплины студентами (162 – на заочном обучении). Сюда включается подготовка к занятиям, выполнение расчетно-графической работы, подготовка к текущей и промежуточной аттестации.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Очное обучение				Заочное обучение			
		Л	ПЗ / ПРП	ЛР / ПРП	СРО	Л	ПЗ / ПРП	ЛР / ПРП	СРО
	<i>Раздел I. Лесные биологические системы: состояние, динамика и управление</i>								
1	Нормативно-правовое обеспечение управления биологическими системами	2	2/2		8	1	2/2		12
2	Пространственное размещение лесных биологических систем; географические и лесотипологические аспекты	2			8	1		1	12
3	Лесоводственно-таксационная структура лесных формаций; географические и лесотипологические аспекты	2			8			1	12
4	Возрастная динамика накопления подроста в насаждениях различных формаций в зависимости от лесорастительных условий и таксационных характеристик	2	2/2		8		2/2		6
	<i>Раздел II. Разнообразие технологических систем в защитных и эксплуатационных лесах</i>								
5	Техника и технологии лесосечных работ	2	4		8		1		12
6	Система машин и механизмов при охране, защите и воспроизводству лесов	2	4		8		1		12
	<i>Раздел III. Оптимизация управления биологическими системами</i>								
7	Оптимизация систем рубок на зонально-типологической основе	-	2	8/2	8	1	1	2/2	12
8	Пути улучшения качественных и количественных характеристик лесов на зонально-типологической основе	-	2	8/2	8	1	1	2/2	12
ИТОГО		12	16/4	16/4	64	4	8/4	6/4	90

#### 4 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ***Раздел 1. Лесные биологические системы: состояние, динамика и управление***

##### ***Тема 1. Нормативно-правовое обеспечение управления биологическими системами***

Лесное законодательство РФ. Деление лесов по целевому назначению. Правила использования лесов. Ограничения в использовании лесов. Нормативы охраны, защиты и воспроизводства лесов, участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.

Полномочия Российской Федерации в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов. Основные принципы государственного управления в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие государственное управление в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов.

Управление в области пользования лесным фондом. Государственное управление, основанное на лесных концессиях и аукционах. Модель лесопользования в странах Западной Европы. Организация хозяйственного управления лесами в европейских странах.

##### ***Тема 2 Пространственное размещение лесных биологических систем; географические и лесотипологические аспекты***

Биологические и технологические системы в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Лесорастительное районирование по Б.П. Колесникову; лесорастительные области, округа на территории Республики Башкортостан. Лесная типология, коренные и

производные типы леса, хозяйственные группы типов леса и их представленность по лесорастительным округам и лесорастительным зонам.

Биологическое разнообразие. Теоретические основы сохранения биоразнообразия. Методы сохранения биологического разнообразия при использовании лесов. Ландшафтный и локальный уровни сохранения биологического разнообразия. Угрозы биологическому разнообразию. Биоразнообразие лесов мира и России.

*Тема 3. Лесоводственно-таксационная структура лесных формаций; географические и лесотипологические аспекты*

Общее понятие об экосистеме, многообразие взаимосвязей между видами в экосистеме, особенности лесной среды, динамика лесных экосистем. Динамика биомассы и продуктивности в ходе сукцессий. Саморегуляция и самоподдержание естественных экосистем.

Возрастная динамика смены лесных формаций в насаждениях лесорастительных округов, хозяйственных групп в и коренных типов леса. Лесоводственно-таксационная характеристика компонентов лесных насаждений в разрезе лесорастительных областей и округов, хозяйственных групп в и коренных типов леса.

Биоиндикация и мониторинг влияния хозяйственной деятельности на лесные системы и урбо-системы. Дендроклиматическое прогнозирование состояния лесных экосистем, пригородных и городских насаждений.

*Тема 4. Возрастная динамика накопления подроста в насаждениях различных формаций в зависимости от лесорастительных условий и таксационных характеристик*

Оценка естественного возобновления на лесном участке. Лесовосстановление вырубок. Содействие естественному возобновлению леса после и при проведении рубок. Семенное и вегетативное возобновление. Очистка лесосек как мера содействия естественному возобновлению леса.

**Раздел 2. Разнообразие технологических систем в защитных и эксплуатационных лесах**

*Тема 5. Техника и технологии лесосечных работ*

Основные принципы формирования систем машин. Механизированная технология лесосечных работ. Машинная технология лесосечных работ. Комбинированная технология лесосечных работ. Машины и механизмы для сортиментной заготовки леса. Совершенствование методов и технологий рубок спелых и перестойных лесных насаждений, рубок ухода и санитарных рубок в лесах разного целевого назначения. Лесоводственные требования и организации и технологии лесосечных работ. Технологии экологизированных рубок.

*Тема 6. Система машин и механизмов при охране, защите и воспроизводству лесов*

Технологии рубок ухода. Лесоводственные требования к проведению рубок ухода. Перспективные технологии рубок ухода. Виды санитарных рубок. Задачи санитарных рубок. Система машин и механизмов при охране, защите и воспроизводству лесов.

**Раздел 3. Оптимизация управления биологическими системами**

*Тема 7. Оптимизация систем рубок на зонально-типологической основе*

Системы и методы планирования освоения лесов, технологические системы, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах рубок в лесах разного целевого назначения.

*Тема 8. Пути улучшения качественных и количественных характеристик лесов на зонально-типологической основе*

Технологические системы, средства и методы лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв, для создания защитных лесов, для рекультивации техногенных ландшафтов.

## **5 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ)**

Биологические системы. Биологические системы в лесном и лесопарковом хозяйстве.

Взаимосвязи между видами в экосистеме.

Виды использования лесов по лесному кодексу РФ (2006).

Возможности пакета программ АРМ «Лесфонд» как справочно-информационной системы (селектор кварталов, селектор параметров).

Гомеостаз в лесных экосистемах.

Государственное управление лесами, основанное на лесных концессиях и аукционах в зарубежных странах.

Категории защитных лесов, возможности проведения в них рубок.

Классификация сукцессионных изменений лесных экосистем.

Климатическое районирование РФ. Схема лесохозяйственного районирования лесного фонда РФ. Нормативные документы по ведению лесного хозяйства по лесохозяйственным областям.

Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами РФ. Понятия, сфера применения.

Критерии устойчивого управления лесами и индикаторы характеризующие их. Поддержание и сохранение продуктивной способности лесов.

Критерии устойчивого управления лесами и индикаторы характеризующие их. Поддержание приемлемого санитарного состояния и жизнеспособности лесов.

Критерии устойчивого управления лесами и индикаторы характеризующие их. Сохранение и поддержание защитных функций леса.

Критерии устойчивого управления лесами и индикаторы характеризующие их. Сохранение и поддержание биологического разнообразия лесов и их вклада в глобальный углеродный цикл.

Критерии устойчивого управления лесами и индикаторы характеризующие их. Поддержание социально экономических функций леса.

Критерии устойчивого управления лесами и индикаторы характеризующие их. Инструменты лесной политики для сохранения устойчивого управления лесами.

Лесной фонд. Участники лесных отношений, лесопользователи, формы пользование участками лесного фонда (долго- и краткосрочное).

Лесотаксационная характеристика участков леса (выделов) и ее агрегирование исходя из требований нормативных документов по главному и промежуточному пользованию.

Лесохозяйственное и лесорастительное районирование лесного фонда РФ.

Методические подходы к оценке экологических и социальных функций участков лесного фонда, их удаленности от мест переработки лесных ресурсов.

Модель лесопользования в странах Западной Европы.

Обобщенная характеристика участков леса по: группам типов условий произрастания (типов леса), полнотам и наличию подроста хозяйственно-ценных пород; ее влияние на назначение хозяйственных мероприятий.

Обобщенная характеристика участков леса по: составу, возрастной структуре, группам лесов, категориям защитности, отношению к макрорельефу, экспозиции и крутизне склонов; ее влияние на назначение хозяйственных мероприятий.

Оптимизации ведения лесного хозяйства на основе кадастровой оценки земель лесного фонда.

Организационно-технические параметры рубок главного пользования и характеристики лесного фонда их определяющие (по видам): сплошные, группово-постепенные, равно-мерно-постепенные, чересполосные постепенные, длительно-постепенные, добровольно-выборочные.

Понятие эталонных насаждений. Оборот рубки. Дисконтирование.

Последовательность запросов к БД в формате \*.xls для различных целей.

Последовательность операций для распределения выделов, относящихся к лесным, по группам типов леса и оценке обеспеченности подростом предварительной генерации с использованием функций Excel.

Решения конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992) по окружающей среде и развитию в части устойчивого управления лесами. Цели устойчивого управления лесами в РФ.

Роль отрицательных и положительных обратных связей для существования лесной экосистемы.

Система законодательных и нормативных документов о ведении лесного хозяйства в РФ.  
Создание шаблонов-запросов к БД «Лесфонд» для формирования отчетов в формате \*.dbf (Analiz.exe).  
Состав и функциональные возможности пакета программ АРМ «Лесфонд».  
Структура лесной экосистемы.  
Технологические системы. Технологические системы в лесном и лесопарковом хозяйстве.  
Факторы, определяющие расстановку приоритетов устойчивого управления лесами.  
Цели и задачи дисциплины «Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве».

## 6 ТЕСТЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Тесты по дисциплине для оценки сформированности компетенции  
*ОПК-3. Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности*

1. Более устойчивы к рекреационной нагрузке:  
а) молодые насаждения; б) взрослые насаждения; в) средневозрастные; г) перестойные.
2. Менее устойчивы к рекреационной нагрузке:  
а) молодые насаждения; б) взрослые насаждения; в) средневозрастные; г) перестойные.
3. Более устойчивы к рекреационной нагрузке:  
а) лесные культуры; б) древостои естественного происхождения.
4. Менее устойчивы к рекреационной нагрузке:  
а) лесные культуры; б) древостои естественного происхождения.
5. Сукцессии, которые происходят вследствие движения экосистемы к устойчивому состоянию равновесия с внешней средой, называются следующим образом:  
а) антропогенные смены; б) демутация; в) эндогенная сукцессия; г) экзогенная сукцессия.
6. Сукцессии, которые вызываются изменением внешних условий, называются следующим образом:  
а) антропогенные смены; б) демутация; в) стихийные смены; г) экзогенная сукцессия.
7. Восстановление фитоценоза называется следующим образом:  
а) антропогенные смены; б) демутация; в) стихийные смены; г) дигрессия.
8. Смена пород с отрицательным результатом, иногда приводящая к полному распаду древостоя, называется следующим образом:  
а) дигрессия; б) демутация; в) стихийные смены; г) экзогенная сукцессия.
9. Смена пород после пожара называется следующим образом:  
а) пирогенная сукцессия; б) демутация; в) стихийные смены; г) экзогенная сукцессия.
10. Смены пород, которые вызываются деятельностью человека, называются следующим образом:  
а) антропогенные смены; б) демутация; в) стихийные смены; г) экзогенная сукцессия.
11. Смены пород, которые являются следствием бурь, засух, болезней, называются следующим образом:  
а) антропогенные смены; б) демутация; в) стихийные смены; г) экзогенная сукцессия.
12. Смена пород – явление:  
а) допустимое; б) нежелательное; в) нельзя оценивать шаблонно; г) желательное.
13. Расход накопленной энергии на физическое испарение с поверхности крон, живого напочвенного покрова и почвы составляет:  
а) до 5%; б) 10-30%; в) 30-60%; г) 50-70%.
14. Расход накопленной энергии на транспирацию составляет:  
а) до 5%; б) 10-40%; в) 40-60%; г) 50-70%.
15. Расход накопленной энергии на фотосинтез составляет:  
а) до 5%; б) 10-40%; в) 40-60%; г) 50-70%.
16. В составе атмосферного воздуха по объему доля  $O_2$  составляет:  
а) 0,01%; б) 21%; в) 0,03%; г) 78%.
17. В составе атмосферного воздуха по объему доля  $CO_2$  составляет:  
а) 0,01%; б) 21%; в) 0,03%; г) 78%.
18. В составе атмосферного воздуха по объему доля азота составляет:  
а) 0,01%; б) 21%; в) 0,03%; г) 78%.
19. По Н. С. Нестерову (1908) первоначальная скорость ветра за полосой леса восстанавливается на расстоянии:  
а) в 10 средних высот древостоя; б) в 40 средних высот древостоя; в) в 20 средних высот древостоя; г) в 50 средних высот древостоя.

20. Состав древостоя по М. М. Орлову, который является оптимальным для спелых водорегулирующих лесов южной тайги:  
а) 4Ос4Б2С; б) 8С1Е1Б; в) 7Е2С1Б; г) 9Ос1Е.
21. Водоохранную роль лучше выполняют:  
а) березовые молодняки; б) суходольные спелые сосняки; в) молодняки ели; г) хвойные древостои на переувлажненных почвах.
22. Оптимальная лесистость в лесостепи:  
а) 20%; б) 30%; в) 40%; г) 45%.
23. В первую очередь от повышенной рекреационной нагрузки страдает:  
а) древостой; б) подлесок; в) живой напочвенный покров; г) подрост.
24. Наиболее устойчивый к повышенной рекреационной нагрузке:  
а) древостой; б) подлесок; в) живой напочвенный покров; г) подрост.
25. Наиболее наглядно характеризует стадию дигрессии леса:  
а) высотная структура подроста; б) степень вытоптанности живого напочвенного покрова; в) наличие «окон» в древостое; г) кислотность почвы.
26. Компоненты лесного фитоценоза – это:  
а) древостой; б) подрост; в) подлесок; г) все ответы верны.
27. Доля площади особо охраняемых территорий, количество лесных видов растений и животных, площадь лесных территорий, предназначенных для сохранения и поддержания генетического разнообразия – это:  
а) лесная политика; б) лесное законодательство; в) критерии; г) индикаторы.
28. Величина отраженной радиации лесом составляет:  
а) 18%; б) 30%; в) 25%; г) 35%.
29. Величина отраженной радиации еловым древостоем составляет:  
а) 18%; б) 90%; в) 25%; г) 35%.
30. Величина отраженной радиации березовым древостоем составляет:  
а) 18%; б) 90%; в) 30%; г) 35%.
31. Величина отраженной радиации лугом составляет:  
а) 18%; б) 90%; в) 25%; г) 35%.
32. Величина поглощенной радиации лесом составляет:  
а) 18%; б) 25%; в) 75%; г) 90%.
33. Среди перечисленных укажите примеры микро- и мезонарушений лесных экосистем:  
а) образование ветровально почвенных комплексов; б) прохождение по территории крупного лесного пожара; в) массовый ветровал деревьев, вызванный ураганом; г) промышленная рубка леса.
34. Состояние лесной экосистемы, в котором она может существовать неограниченно долгое время, если ее не нарушают внешние воздействия, называется:  
а) климаксом; б) сукцессией; в) восстановительной сукцессией; г) квазиклимаксом.
35. Состояние лесной экосистемы близкое к равновесному называется:  
а) климаксом; б) сукцессией; в) восстановительной сукцессией; г) квазиклимаксом.
36. Какие из нижеперечисленных признаков характерны для ненарушенных лесных экосистем?  
а) упрощенный видовой состав; б) большой запас мертвой древесины в виде сухостоя и валежника; в) отсутствие или незначительное количество очень старых и крупных деревьев; г) наличие «экотонов» (переходных территорий между участками разной растительности);
37. Принцип неистощительности в практику российского лесного хозяйства ввел:  
а) М.М. Орлов; б) Г.Ф. Морозов; в) Н.В. Третьяков; г) Г.Н. Высоцкий;
38. Среди перечисленных ниже участков найдите те, которые относятся к экономически недоступным лесам:  
а) крупный участок спелого леса с составом древостоя 4Е6Б+Ос в регионе с наличием спроса только на хвойную древесину;  
б) небольшие участки спелого леса (площадью до 3 га), находящиеся на значительном удалении от лесотранспортных путей (лесовозных дорог);  
в) крупные участки спелого леса (площадью 25 га и более) со средним запасом древостоя 120 м<sup>3</sup>/га;  
г) крупный выдел со средним запасом спелой древесины менее 40 м<sup>3</sup>/га;
39. I стадия дигрессии рекреационных лесов по пересечению площади с дорогами и тропами:  
а) менее 3 пересечений на 100 м; б) 3-10 пересечений на 100 м; в) более 10 пересечений на 100 м; г) более 15 пересечений на 100 м.
40. IV стадия дигрессии рекреационных лесов по пересечению площади с дорогами и тропами:  
а) менее 3 пересечений на 100 м; б) 3-10 пересечений на 100 м; в) более 10 пересечений на 100 м; г) более 15 пересечений на 100 м.
41. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при II стадии дигрессии рекреационных



лесов составляет от общей площади обследуемого участка:

- а) до 1%; б) 10,1-25%; в) 1,1-5%; г) более 25%.
- 42. Для учета подроста закладывают:
  - а) прямоугольные учетные площадки; б) квадратные учетные площадки; в) круговые учетные площадки; г) форма учетной площадки не имеет значения.
- 43. При площади обследуемого участка до 5 га численность площадок для учета подроста составляет:
  - а) 30 штук; б) 80 штук; в) 50 штук; г) 100 штук.
- 44. При площади обследуемого участка от 5 до 10 га численность площадок для учета подроста составляет:
  - а) 30 штук; б) 80 штук; в) 50 штук; г) 100 штук.
- 45. При площади обследуемого участка более 10 га численность площадок для учета подроста составляет:
  - а) 30 штук; б) 80 штук; в) 50 штук; г) 100 штук.
- 46. Для учета численности подроста закладывают круговые площадки:
  - а) 1 м<sup>2</sup>; б) 10 м<sup>2</sup>; в) 15 м<sup>2</sup>; г) 20 м<sup>2</sup>.
- 47. Для учета численности подроста закладывают площадки радиусом:
  - а) 0,56 м; б) 1,26 м; в) 1,78 м; г) 2,52 м.
- 48. Лесоводственные исследования достаточно точны, если показатель точности наблюдений находится в пределах:
  - а) до 5%; б) до 20%; в) до 25%; г) до 10%.
- 49. Точность лесоводственных исследований можно считать удовлетворительной, если показатель точности наблюдений находится в пределах:
  - а) 5-10%; б) 5-15%; в) 10-15%; г) 10-20%.
- 50. При оценке успешности естественного лесовозобновления и выборе способа лесовосстановления руководствуются:
  - а) правилами лесовосстановления; б) наставлением по рубкам ухода; в) правилами заготовки древесины; г) правилами ухода за лесами.

## 6.2 Тесты по дисциплине для оценки сформированности компетенции

*ПК-3. Способностью к разработке и реализации мероприятий на объектах лесного и лесопаркового хозяйства, направленных на достижение оптимального режима роста и развития древесной растительности, многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов и лесных ресурсов в соответствии с целевым назначением лесов, сохранение биологического разнообразия лесных и урбо-экосистем, повышение их экологического потенциала*

1. Срок, на который составляется лесохозяйственный регламент:
  - а) 10 лет; б) 15 лет; в) 5 лет; г) 20 лет.
2. Документ, который служит основанием для составления проекта освоения лесов:
  - а) лесной кодекс; б) лесохозяйственный регламент; в) лесная декларация; г) лесной реестр.
3. В какой стране зародилась идея устойчивого лесопользования:
  - а) Россия; б) Финляндия; в) Канада; г) Германия.
4. Символом какой природоохранной общественной организации является гигантская панда:
  - а) Всемирный фонд дикой природы; б) Гринпис России; в) Центр охраны дикой природы; г) Международный союз охраны природы.
5. Какое международное экологическое объединение возникло на территории России:
  - а) Всемирный фонд дикой природы; б) Гринпис России; в) Центр охраны дикой природы; г) Международный союз охраны природы.
6. Стратегические направления практической деятельности по устойчивому управлению лесами – это:
  - а) критерии; б) индикаторы; в) принципы; г) условия.
7. Сохранение и поддержание защитных функций лесов – это:
  - а) критерии; б) индикаторы; в) концепция; г) декларация.
8. Доля лесной площади, используемой для защиты почв, водоохранных целей, санитарно-гигиенических, оздоровительных целей – это:
  - а) критерии; б) индикаторы; в) концепция; г) декларация.
9. Цель управления – формирование лесной экосистемы, обладающей различными ресурсами и функциями ставится при:
  - а) системе устойчивого лесопользования; б) традиционной системе лесопользования; в) рыночной системе лесопользования; г) государственной собственности на леса.
10. Выделите положения системы устойчивого лесопользования:

- а) управленческие решения единолично принимает владелец или государство; б) в принятии управленческих решений принимает участие местное население и общественные организации; в) лес – это элемент ландшафта со сложными связями между живыми и неживыми компонентами; г) лес – это огород, предназначенный для выращивания и заготовки древесины.
- 11.** Цель лесной политики РФ в экологической сфере:  
а) благоприятная окружающая среда для граждан и сохранение биосферной роли лесов России; б) сохранение многообразия связей между видами в экосистеме; в) применение экологических, ресурсосберегающих технологий; г) повсеместное внедрение экологической экспертизы проектов.
- 12.** Лесной кодекс – это закон:  
а) федеральный; б) субъектов РФ; в) международный; г) национальный.
- 13.** Социально ориентированное лесопользование – это:  
а) деятельность по заготовке и воспроизводству лесных ресурсов, которая позволяет обеспечить их долговременное использование на благо населения; б) деятельность по заготовке, переработке и воспроизводству лесных ресурсов; в) предпринимательская деятельность в лесу; г) рекреационное использование лесных участков.
- 14.** К какому уровню лесопользования отнесено лесное хозяйство Республики Башкортостан по рейтингу WWF?  
а) высокое качество управления; б) средний уровень качества управления; в) качество управления ниже среднего; г) низкий уровень качества управления.
- 15.** Назовите процедуру участия общественности в процессе принятия решений в управлении лесами:  
а) общее собрание жителей лесного поселка; б) институт государственных экологических экспертиз; в) митинг; г) протест.
- 16.** Какие мероприятия гарантированы для обеспечения прав коренных народов на традиционное природопользование:  
а) передача лесных участков в аренду для ведения традиционных лесных промыслов; б) охрана лесов, имеющие культурную, экологическую и религиозную ценность; в) переезд коренных жителей в другие регионы страны; г) возмещение убытков, причиненных им в результате нанесения ущерба исконной среде обитания малочисленных народов хозяйственной деятельностью лесопользователей всех форм собственности, а также физическими лицами.
- 17.** Документ, на основе которого осуществляется использование, охрана и защита лесов, их воспроизводство в лесничествах:  
а) лесной кодекс; б) земельный кодекс; в) лесохозяйственный регламент; г) лесной реестр
- 18.** Нормативный документ, на основании которого ведется лесное хозяйство:  
а) лесной кодекс; б) водный кодекс; в) лесная политика; г) лесной план субъекта РФ.
- 19.** Документ, устанавливающий разрешенные виды использования лесов, возрасты рубок в пределах границ лесничеств и лесопарков:  
а) лесной кодекс; б) земельный кодекс; в) лесохозяйственный регламент; г) лесная декларация.
- 20.** Участник лесных отношений, устанавливающий правила заготовки древесины, живицы, пищевых лесных ресурсов, пожарной безопасности в лесах, лесоразведение, лесовосстановление:  
а) орган государственной власти субъекта РФ; б) муниципальное образование; в) лесничества; г) Рослесхоз.
- 21.** Должностное лицо, ответственное за реализацию лесохозяйственного регламента:  
а) лесничий; б) руководитель агентства; в) инженер охраны и защиты леса; г) мастер леса.
- 22.** Документ, в котором определяются цели и задачи лесного планирования:  
а) смета; б) лесной реестр; в) лесной план; г) лесная декларация.
- 23.** Цель государственного контроля и надзора – обеспечение:  
а) устойчивого управления лесами; б) нормативно-правовыми актами; в) соблюдения лесного законодательства; г) охраны и защиты леса.
- 24.** Должностные лица, осуществляющие государственный контроль и надзор:  
а) государственные лесные инспекторы; б) губернаторы; в) руководители лесничеств; г) руководители агентств лесной отрасли.
- 25.** Орган, осуществляющий контроль и надзор на лесных участках расположенных на землях особо охраняемых территорий:  
а) правительство; б) росприроднадзор; в) министерство сельского хозяйства; г) лесничества.
- 26.** Систематизированный свод информации о лесах – это:  
а) лесной реестр; б) лесной план; в) лесной кадастр; г) инвентаризация лесов.
- 27.** Лесопользование, обеспечивающее заготовку лесоматериалов и другой лесной продукции при одновременном сохранении биологического разнообразия и продуктивности лесов, является:  
а) экологически ответственным; б) социально ориентированным; в) экономически жизнеспособным; г) учитывающим все три направления.
- 28.** Лесопользование, содействующее росту благосостояния местного населения и общества в целом, а

также стимулирующее местное население сохранять лесные ресурсы и твердо придерживаться долгосрочного планирования, является:

- а) экологически ответственным; б) социально ориентированным; в) экономически жизнеспособным; г) неистощительным.

**29.** Лесоуправление, организованное таким образом, чтобы быть достаточно прибыльным, но не за счет истощения лесных ресурсов, экосистем и лесных сообществ, является:

- а) экологически ответственным; б) социально ориентированным; в) экономически жизнеспособным; г) учитывающим все три направления.

**30.** Какие принципы Российского стандарта лесоуправления и лесопользования относятся к принципам экологически устойчивого лесоуправления?

- а) рациональное и эффективное ведение лесного хозяйства и лесопользования; б) сохранение биоразнообразия, жизнедеятельности лесных экосистем и функций леса; в) соблюдение прав работников, местного населения и коренных народов; г) планирование мероприятий и мониторинг ведения лесного хозяйства и лесопользования.

**31.** Какие принципы Российского стандарта лесоуправления и лесопользования относятся к принципам социально устойчивого лесоуправления?

- а) рациональное и эффективное ведение лесного хозяйства и лесопользования; б) сохранение биоразнообразия, жизнедеятельности лесных экосистем и функций леса; в) соблюдение прав работников, местного населения и коренных народов; г) планирование мероприятий и мониторинг ведения лесного хозяйства и лесопользования.

**32.** Система управления лесами и лесными ресурсами на принципах постоянства, равномерности, неистощительности и комплексности, обеспечивающую экономически эффективное, экологически ответственное и социально ориентированное лесное хозяйство и лесопользование, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия, выполнение лесами многогранных функций на местном, национальном и глобальном уровнях:

- а) устойчивое лесоуправление б) устойчивое лесопользование в) равномерное лесопользование г) равномерное лесоуправление

**33.** Лесная декларация — это:

- а) краткосрочный плановый документ арендатора заявительного характера, определяющий вид, место, площади, объемы лесопользования на определенный период времени; б) ведомость участков лесосечного фонда, назначенных в рубку на определенный период времени; в) основной документ для назначения лесохозяйственных мероприятий и планирования лесопользования; г) стратегический документ, определяющий цели и задачи лесного хозяйства по организации использования лесов.

**34.** Современное районирование лесов РФ:

- а) лесорастительные зоны, подзоны, округа, районы; б) лесорастительные зоны, лесорастительные районы; в) вертикальные пояса, области, округа, районы; г) районирование равнинное и горное.

**35.** Требования к теории нормального леса:

- а) насаждения должны иметь наивысший средний прирост, полноту насаждений равной 1,0, наивысший запас на 1 га; б) равномерно распределены по площади, иметь наивысший доход, представлены всеми возрастами от наименьшего до возраста оборота рубки; в) полнота равна 1,0, запас - наивысший, прирост — максимальный; г) насаждения должны иметь наивысшую производительность, представлены всеми классами возраста с полнотой 1,0, равной площадью, равномерно распределены по площади и иметь наивысший доход.

**36.** Биологическая система — это:

- а) биологические объекты различной сложности (клетки, ткани, организмы, биоценозы), имеющие, как правило, несколько уровней структурно-функциональной организации.
- б) относительно обособленная и упорядоченная совокупность элементов, обладающих особой связанностью, целенаправленно взаимодействующих и способных реализовывать определенные функции;
- в) совокупность функционально связанных средств технологического оснащения, предметов производства и исполнителей для выполнения в регламентированных условиях производства заданных технологических процессов или операций;
- г) система, способная к саморазвитию и управлению как внутренними взаимосвязями между органами и функциями, так и соотношениями с факторами среды.

**37.** Среди приведенных ниже лесоводственных мероприятий укажите соответствующий экстенсивному уровню ведения лесного хозяйства:

- а) систематический и приуроченный к определенным возрастным стадиям развития древостоев уход;
- б) заготовка наиболее ценной крупномерной древесины путем проведения выборочной рубки лучших деревьев с ориентацией на естественное восстановление запасов этих деревьев;

- в) заготовка древесины в небольших объемах на почвах постоянного или временного избыточного увлажнения;
  - г) начало промышленной заготовки древесины на достаточно ранних стадиях развития древостоев в процессе ухода за ними;
- 38. Управление экосистемой — это:**
- а) интеграция экологических, экономических и социальных принципов управления биологическими и физическими системами так, чтобы защищать экологическую устойчивость, биологическое разнообразие и продуктивность окружающей среды;
  - б) целенаправленный процесс перевода сложной динамической системы из одного состояния в другое путем воздействия на ее переменные;
  - в) такое воздействие на нее, при котором обеспечивается ее устойчивое функционирование в условиях внешней и внутренней среды для достижения определенной цели;
  - г) производство лесохозяйственной продукции при рациональном и экономном использовании природных, трудовых, материально-технических, финансовых и других ресурсов для обеспечения ее высокого качества и конкурентоспособности.
- 39. Лесное хозяйство — это:**
- а) система мер по сохранению лесов, повышению их продуктивности, непрерывному удовлетворению потребностей человека в тех благах, которые дает ему лес.
  - б) отрасль общественного производства, осуществляющая изучение, учёт, воспроизводство и выращивание лесов, охрану их от пожаров, вредителей и болезней, регулирование пользования лесом в целях удовлетворения потребностей народного хозяйства в древесине и др. лесной продукции при сохранении защитных и биорегулирующих функций леса, организацию использования лесов в рекреационных и др. специальных целях.
  - в) вид экономической деятельности, связанной с использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов.
  - г) отрасль экономики, в функции которой входит: изучение и учёт лесов, их воспроизводство, охрана от пожаров, вредителей и болезней, регулирование лесопользования, контроль за использованием лесных ресурсов.
- 40. Особенность лесных ресурсов включает:**
- а) невозможность глазомерной и быстрой оценки — для получения полноценной информации о ресурсах древесины требуются значительные временные и финансовые затраты, технологические возможности и соответствующий кадровый потенциал;
  - б) многообразие типов лесных земель, лесов, ландшафтов и др., неравнозначных с точки зрения возможности их использования, вплоть до того, что какое бы то ни было хозяйственное использование нецелесообразно или губительно;
  - в) долговременность возобновления, динамичность, возобновление качественного ресурса нередко требует вложения значительных средств;
  - г) включает все перечисленные здесь варианты особенностей.
- 41. Сохранение и поддержание биологического разнообразия лесов и их вклад в глобальный углеродный цикл - это:**
- а) критерии; б) индикаторы; в) концепция; г) декларация.
- 42. Что такое лесосырьевые ресурсы:**
- а) древесные запасы в лесах гослесфонда; б) запасы древесины на корню; в) общая покрытая лесом площадь; г) запасы древесины на лесозаготовительных предприятиях
- 43. Деятельность соответствующих органов и субъектов хозяйствования по подтверждению соответствия качества управления лесами, лесопользования лесных ресурсов лесному законодательству РФ, государственным стандартам и другим нормативным документам, критериям и показателям, регламентирующим воспроизводство, охрану и защиту лесов, заготовку древесины и других лесных ресурсов это:**
- а) лесная стандартизация; б) лесная сертификация; в) лесоустроительная деятельность; г) лесной мониторинг
- 44. Укажите период 20 столетия, начиная с которого лесные страны Запада (США, страны Центральной и Северной Европы) стали переводить лесопользование на путь неистощительного и многоцелевого ведения лесного хозяйства:**
- а) 1900-1920 г.г.; б) 1970-1990 г.г.; в) 1950-1970 г.г.; г) 1990-2010 г.г.
- 45. Граждане и юридические лица осуществляют заготовку древесины на основании:**
- а) договоров купли-продажи лесных насаждений; б) срочного возмездного пользования; в) договоров аренды лесных участков; г) все варианты верны.
- 46. Граждане осуществляют заготовку древесины для собственных нужд на основании:**
- а) договоров аренды лесных участков; б) договор купли-продажи лесных насаждений; в) постоянного (бессрочного) пользования; г) сервитута.
- 47. Граждане и юридические лица осуществляют заготовку и сбор недревесных лесных ресурсов на**

основании:

- а) права пользования; б) договоров аренды лесных участков; в) распоряжения органов местного самоуправления; г) все варианты верны.
- 48. Федеральное агентство лесного хозяйства «Рослесхоз» непосредственно подчиняется:
  - а) Министерству сельского хозяйства; б) Министерству лесного хозяйства; в) Министерству природных ресурсов; г) Правительству РФ.
- 49. На какой срок заключается договор аренды лесного участка?
  - а) на срок разрешенного использования лесов по лесохозяйственному регламенту; б) на 49 лет; в) от 10 до 49 лет; г) от 1 до 49 лет.
- 50. Проектирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству осуществляется:
  - а) одновременно с таксацией, для выделов, на срок не более 10 лет; б) для выделов, одновременно с таксацией, на срок более 10 лет; в) по результатам таксации, на срок до 10 лет, по группам выделов; г) по результатам таксации, по выделам, на срок более 10 лет.

## **7 СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Основы устойчивого лесопользования: учеб. пособие для вузов. — 2-е изд., перераб. и доп. / М. Л. Карпачевский, В. К. Тепляков, Т. О. Яницкая, А. Ю. Ярошенко [и др.]; под общ. ред. А. В. Беляковой, Н. М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). — М.: WWF России, 2014. — 266.

Сборник задач к учебному пособию "Основы устойчивого лесопользования" [Текст] / [Е. Н. Букварева и др.]; сост. и ред. А. В. Беляковой, Н. М. Шматкова. - Москва: WWF России, 2014. - 139 с.

Ильина О. Нормативно-правовая основа сохранения биоразнообразия при заготовках древесины и рекомендации по ее применению [Электронный ресурс] / Ильина О., Карпачевский М., Яницкая Т. — Электрон. текстовые данные. — М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2009. — 38 с.

Луганский, Н. А. Лесоведение и лесоводство: Термины, понятия, определения [Текст]: учеб. пособие студ., обуч. по спец. 260400 "Лесное и лесопарковое хозяйство" / Н. А. Луганский, С. В. Залесов; Уральская гос. лесотехническая академия. - Екатеринбург: Урал. гос. лесотехническая акад., 1997. - 102 с.

Лесоводство. Международное лесное хозяйство: учебное пособие / Э.А. Курбанов, О.Н. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014. — 252 с.

Ловцова Н.В. Государственный лесной контроль и надзор. Пушкино. ВИПКЛХ, 2010. — 130 с.

Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2013 г. № 1724-р.

Государственная программа «Развитие лесного хозяйства» на 2013-2020 годы. Утверждена постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 318.

О государственном лесном реестре. Постановление Правительства РФ от 24.05.2007 г. № 318.