

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Г.Ю. Нагорная

« 20 »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Управление биологическими и технологическими системами в лесном и  
лесопарковом хозяйстве**

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) Общий

Форма обучения очная (заочная)

Срок освоения ОП 4 года (4 года 9 месяцев)

Институт Аграрный

Кафедра разработчик РПД Агрономии и лесного дела

Выпускающая кафедра Агрономии и лесного дела

Начальник  
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Гочияева З.У.

Заведующий выпускающей кафедрой

Гедиев К.Т.

г. Черкесск, 2021г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Цели освоения дисциплины</b> .....	4
<b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....	4
<b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> .....	5
<b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....	6
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....	6
4.2. Содержание дисциплины .....	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля .....	8
4.2.2. Лекционный курс .....	10
4.2.3. Лабораторные занятия .....	12
4.2.4. Практические занятия .....	14
4.3. Самостоятельная работа обучающегося .....	16
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> .....	17
<b>6. Образовательные технологии</b> .....	27
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....	28
7.1. Перечень основной и дополнительной литературы .....	28
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....	29
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.....	29
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....	30
8.1. Требования к специализированному оборудованию .....	30
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся.....	31
<b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	32
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b> .....	33
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины</b> .....	63
<b>Рецензия на рабочую программу дисциплины</b> .....	64
<b>Лист переутверждения рабочей программы дисциплины</b> .....	65

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины** «Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйствах» состоит в формировании знаний: о методах управления лесными системами, учитывающие сложности и системность процессов, протекающих в лесах и лесопарках; функционирования, саморегуляции и эволюции природных комплексов в их взаимосвязи и взаимозависимости с различными элементами природных систем; влиянии усиливающейся антропогенной нагрузки на лесные экосистемы и подготовки бакалавров в области проектирования, создания, организации и управления рекреационной деятельностью, с учетом особенностей природной среды

При этом **задачами** дисциплины являются:

– формирование представления о системном подходе и его использовании в управлении биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйствах;

– овладение основами управления биологическими и технологическими системами в целях сохранения окружающей лесной среды при рациональной эксплуатации, охране, защите и воспроизводстве лесных ресурсов;

– формирование компетенций планирования, организовывания и контролирования технологий эксплуатации лесных экосистем и технологий выращивания древесных растений с учетом знаний о закономерностях развития растительных сообществ и сохранения биологического разнообразия.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебная дисциплина «Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйствах» относится к основным дисциплинам варьетивной части Блока 1 и имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1.	Основы лесопаркового хозяйства	Преддипломная практика
2.	Правоведение	

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	ПК-4	Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	ПК- 4.1. Знаком с методами организации, мотивации и контроля работы исполнителей, может находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве
			ПК - 4.2. Применяет современные методы организации, мотивации и контроля за работой исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр № 7
			часов
1		2	3
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		44	44
В том числе:			
Лекции (Л)		14	14
Практические занятия (ПЗ),		14	14
Лабораторные работы (ЛР)		16	14
<b>Контактная внеаудиторная работа,</b> в том числе:		2	2
индивидуальные и групповые консультации		2	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)</b>		26	26
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ, ЛР)</i>		8	8
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		4	4
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		2	2
<i>Самоподготовка (просмотр видеолекций)</i>		2	2
<i>Работа с книжными источниками</i>		2	2
<i>Работа с электронными источниками</i>		8	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен (Э) <b>в том числе:</b>	Э(36)	Э(36)
	прием экз., час.	0,5	0,5
	консультация, час.	2	2
	СРО, час.	33,5	33,5
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>			
<b>часов</b>		108	
<b>зач. ед.</b>		3	

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7	
		часов	
1	2	3	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	16	16	
В том числе:			
Лекции (Л)	6	6	
Практические занятия (ПЗ), Лабораторные работы (ЛР)	10	10	
<b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе:</b>	1	1	
Индивидуальные и групповые консультации	1	1	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)** (всего)</b>	82	82	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ, ЛР)</i>	20	20	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	8	8	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	2	2	
<i>Самоподготовка (просмотр видеолекций)</i>	6	6	
<i>Контрольная работа</i>	6	6	
<i>Работа с книжными источниками</i>	28	28	
<i>Работа с электронными источниками</i>	12	12	
<b>Промежуточная аттестация</b>	экзамен (Э)	Э(9)	Э(9)
	<b>в том числе:</b>		
	прием экз., час.	0,5	0,5
	СРО, час.	8,5	8,5
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	108	108
	<b>зач. ед.</b>	3	3

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации															
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего																
1	2	3	4	5	6	7	8	9															
1	7	1. Введение в дисциплину	4	2	2	6	4	Контрольные вопросы, выполнение задания															
2	7	2. Лес как управляемая экосистема	4				2	6	10	Контрольные вопросы, выполнение задания													
3	7	3. Государственное управление лесными системами в России							2	6	2	Контрольные вопросы, решение задач											
4	7	4. Лесоустройство как основа управления лесами									2	6	2	Контрольные вопросы, решение задач									
5	7	5. Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения											2	6	10	Контрольные вопросы, тестирование, решение задач							
6	7	6. Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	2												6	4	Контрольные вопросы, тестирование, решение задач						
7	7	7. Теоретические основы рекреационного использования лесов														2	6	10	Контрольные вопросы, тестирование,				
8	7	8. Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства																2	6	4	Контрольные вопросы, тестирование, решение задач		
9	7	9. Рекреационное лесопользование																		2	6	2	Контрольные вопросы, тестирование, выполнение задания по лаб. работе
10	7	10. Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства																				2	6
11	7	11. Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков		2	6	14																	
12	7	12. Организация ведения лесопаркового хозяйства				2	6	4															
13	7	<b>Внеаудиторная контактная работа</b>						2	6	2													
14	7	Экзамен								2	6	36											
		<b>ИТОГО:</b>										14	14	16									

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	№ семестра	Наименование темы учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации	
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	7	Введение в дисциплину	2			12	14	Контрольные вопросы, выполнение задания. Контрольная работа	
2	7	Лес как управляемая экосистема	2		2	10	12	Контрольные вопросы, выполнение задания	
3	7	Государственное управление лесными системами в России				10	12	Контрольные вопросы, , решение задач	
4	7	Лесоустройство как основа управления лесами			4	6	10	Контрольные вопросы, решение задач	
5	7	Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения				2	10	12	Контрольные вопросы, тестирование, решение задач
6	7	Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда					6	8	Контрольные вопросы, тестирование, решение задач
7	7	Теоретические основы рекреационного использования лесов					6	8	Контрольные вопросы, тестирование,
8	7	Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства				2	10	10	Контрольные вопросы, тестирование, решение задач
9	7	Рекреационное лесопользование		2	2			2	Контрольные вопросы, тестирование, выполнение задания по лаб. работе
10	7	Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства				-	8	8	Контрольные вопросы, тестирование, выполнение задания по лаб. работе
11	7	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков					2	2	Контрольные вопросы, тестирование, выполнение задания по лаборат. работе
12	7	Организация ведения лесопаркового хозяйства	2			2	4	Контрольные вопросы, тестирование	
13	7	<b>Внеаудиторная контактная работа</b>					1	Индивидуальные и групповые консультации	
14	7	Экзамен					9	ЭКЗАМЕН	
		<b>ИТОГО:</b>	6	-	10	82	108		



#### 4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование темы учебной дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 7</b>					
1.	1. Введение в дисциплину	Введение в дисциплину	Понятие системы как объекта управления, общесистемные принципы и законы, связь общей теории систем с другими науками о системах, жизненный путь системы, основы системного анализа, исследование систем, системность живой природы	4	2
2.	<b>2. Лес как управляемая экосистема</b>	Лес как управляемая экосистема	Основы управления системами, системность живой природы, особенности управления биологическими системами	4	2
3.	3. Государственное управление лесными системами в России	Государственное управление лесными системами в России	Иерархичность госуправления лесными системами в России		
4.	4. Лесоустройство как основа управления лесами	Лесоустройство как основа управления лесами	Особенности лесоуправления в России		
5.	5. Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	Виды и методы управления технологическими процессами лесоводства		
6.	6. Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	Организация управления технологиями в области охраны и защиты лесного фонда		
7.	7. Теоретические основы рекреационного использования лесов	Теоретические основы рекреационного использования лесов	Объекты и задачи рекреационного лесопользования. Развитие лесопаркового хозяйства в России и за рубежом.	4	2
8.	8. Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства	Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства	Лесной кодекс как основа нормативно-правовой базы ведения лесопаркового хозяйства		
9.	9. Рекреационное лесопользование	Рекреационное лесопользование	Организация рекреационного лесопользования		
10.	10. Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства	Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства	Организация парколесоустройства рекреационных объектов.		
11.	11. Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков		
12.	12. Организация ведения лесопаркового хозяйства	Организация ведения лесопаркового хозяйства	Сохранение и поддержание объекта рекреации в условиях неистощительного и постоянного лесопользования. Система хозяйственных	2	

			мероприятий по уходу за территорией и насаждениями. Формирование типов пространственной структуры. Лесохозяйственные мероприятия. Противопожарные мероприятия. Биотехнические мероприятия. Материально- техническая база хозяйственной деятельности. Финансирование.		
	<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			<b>14</b>	<b>6</b>

### 4.2.3. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование темы учебной дисциплины	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы	Всего часов	
				ОФ О	ЗФ О
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 7</b>					
1.	1. Введение в дисциплину	Введение в дисциплину	Введение в дисциплину	2	-
2.	2. Лес как управляемая экосистема	Лес как управляемая экосистема	Лес как управляемая экосистема		-
3.	3. Государственное управление лесными системами в России	Государственное управление лесными системами в России	Государственное управление лесными системами в России		-
4.	4. Лесоустройство как основа управления лесами	Лесоустройство как основа управления лесами	Лесоустройство как основа управления лесами		-
5.	5. Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения		-
6.	6. Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда		-
7.	7. Теоретические основы рекреационного использования лесов	Теоретические основы рекреационного использования лесов	Теоретические основы рекреационного использования лесов		-
8.	8. Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства	Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства	Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства		-
9.	Рекреационное лесопользование	Рекреационное лесопользование	Устойчивость леса к рекреации, экологическая емкость рекреационной территории. Психологическая емкость территории, рекреационная емкость территории. Виды лесной рекреации. Предельная норма рекреационных нагрузок. Методики расчета рекреационных нагрузок. Допустимые рекреационные нагрузки разных авторов.		-
10.	Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства	Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства	Отличие парколесоустройства от лесоустройства. Система лесоизыскательских работ на территории рекреационных объектов. Инвентаризационные работы. Почвенно-типологические, лесогидромелиоративные, лесопатологические, ландшафтно-архитектурные, санитарно-гигиенические, инженерные и другие виды изыскательских работ. Ландшафтный анализ территории. Связь с охраной окружающей среды. Ограничения в хозяйственном освоении.		4

11.	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков	<p>Понятие методов и условия выбора парколесоустройства(участковый метод, хозяйственная целесообразность, историчность территории, метод классов возраста) Средства и правила композиции. Рельеф, растительность, цвет. Перспектива и другие свойства. Направления в проектировании объектов рекреационного лесопользования. Сущность предпроектной оценки объекта рекреации. Задание на проектирование. Функциональное зонирование объектов рекреационного пользования. Генеральный план развития объекта лесной рекреации. Проект организации и ведения хозяйства. Принципы и приемы реконструкции леса в лесопарке.</p> <p>Инженерная подготовка территории. Вертикальная планировка, регулирование водного режима, берегозащитные мероприятия, Дорожное строительство. Площадки отдыха. Водоемы и водные устройства. Лесные культуры. Ландшафтные посадки. Защитные посадки, планировочные посадки, въездные аллеи. Аллеи прогулочные, для верховой езды. Живые изгороди. Ремизные посадки. Устройство полей, лугов, газонов, цветников. Малые архитектурные формы.</p>	8	-
12	12. Организация ведения лесопаркового хозяйства	Организация ведения лесопаркового хозяйства	Организация ведения лесопаркового хозяйства		-
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>14</b>	<b>0</b>

#### 4.2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование темы учебной дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	
<b>Семестр 7</b>					
1.	1. Введение в дисциплину	Введение в дисциплину	Введение в дисциплину	2	2
2	2. Лес как управляемая экосистема	Лес как управляемая экосистема	Лес как управляемая экосистема		
3	3. Государственное управление лесными системами в России	Государственное управление лесными системами в России	Лесная политика. Лесоуправление как механизм реализации государственной лесной политики. Объекты лесоуправления. Принципы, критерии и индикаторы системы лесоуправления. Органы государственной исполнительной власти РФ, субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления. Законодательные, распорядительные, исполнительные, контрольные функции		
4.	4. Лесоустройство как основа управления лесами	Лесоустройство как основа управления лесами	Сущность лесоустройства. Лесное планирование, лесной план, лесохозяйственный регламент, лесной реестр, лесная инвентаризация, государственный кадастр.	2	4
5.	Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	Виды использования лесов, проект освоения лесов. Экспертиза освоения лесов. Управление технологиями выращивания древесных растений, управление технологией использования лесных экосистем. Управление системой лесонасаждения, лесовосстановления, лесопользования	4	2
6.	Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	Управление лесными экосистемами. Оценка влияния хозяйственной деятельности на лесные экосистемы и урбосистемы. Сохранение биологического разнообразия как основы развития экосистем. Использование ГИАС, ГЛОНАСС для охраны от пожаров. Биологические и биотехнологические методы защиты и охраны леса	4	2
7.	Теоретические основы рекреационного использования лесов	Теоретические основы рекреационного использования лесов	Теоретические основы рекреационного использования лесов		
8.	Нормативно – правовая основа ведения	Нормативно – правовая основа ведения	Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства		

	лесопаркового хозяйства	лесопаркового хозяйства	- обзор нормативно-правовых актов по устройству и ведению управления лесопарковым хозяйством		
9	Рекреационное лесопользование	Рекреационное лесопользование	Рекреационное лесопользование		
10	Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства	Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства	Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства		
11	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков		
12	Организация ведения лесопаркового хозяйства	12. Организация ведения лесопаркового хозяйства	12. Организация ведения лесопаркового хозяйства		
	<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			<b>16</b>	<b>10</b>

#### 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№ п/п	Наименование темы	Виды СРО	Всего часов	
			ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5
<b>Семестр 7</b>				
1.	Введение в дисциплину	Контрольная работа		6
		Работа с электронными источниками		4
		Подготовка к занятию		2
2.	Лес как управляемая экосистема	Подготовка к занятию	2	2
		Подготовка к текущему контролю	2	2
		Самоподготовка (просмотр видеолекций)	2	6
3.	Государственное управление лесными системами в России	Подготовка к занятию		6
		Подготовка к текущему контролю		4
4.	Лесоустройство как основа управления лесами	Подготовка к занятию		2
		Работа с книжными источниками		4
5.	Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	Подготовка к занятию	2	4
		Работа с электронными источниками	4	6
6.	Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	Подготовка к занятию		4
		Подготовка к текущему контролю		2
7.	Теоретические основы рекреационного использования лесов	Работа с книжными источниками	2	6
		Подготовка к текущему контролю	2	
		Подготовка к занятиям	2	
8.	Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства	Работа с электронными источниками		10
9.	Рекреационное лесопользование			
10.	Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства	Работа с книжными источниками		8
11.	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков	Работа с электронными источниками	4	2
		Подготовка к занятию	2	
12.	Организация ведения лесопаркового хозяйства	Подготовка к промежуточному контролю	2	2
			26	82

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Каждая лекция, решая конкретные задачи, раскрывает основные проблемы, факторы, их значение и последствия, указывает, в каком направлении студентам следует работать дальше над изучением темы и почему это так важно.

Лучший способ понять и запомнить услышанное на лекции, это кратко изложить ее содержание на бумаге. Записи лекции – дело индивидуальное, оно не может носить шаблонный характер, как и организация всей самостоятельной работы обучающегося. Конспектирование лекции может принести максимальную пользу лишь в том случае, если внимательно слушает преподавателя и проявляет сознательную самодисциплину. Запись лекции следует делать кратко и фиксировать только самое существенное. Не надо стремиться записывать дословно все, что рассказывает лектор. Это приводит к потере нити излагаемых вопросов, путанице и искажению сути услышанного.

Необходимо иметь ввиду, что преподаватель различными приемами подчеркивает или повторяет наиболее важные мысли, делает паузу и т.д. Следует стремиться полностью и точно записывать обобщающие положения и выводы по каждому освещаемому вопросу. При записи лекций очень помогает система сокращения слов, фраз и пр. Как правило, обучающиеся сами выбирают или изобретают такую систему и часто пользуются ею на занятиях.

Для удобства работы в тетради обязательно надо оставлять поля, чтобы потом делать на них пометки, вносить дополнения из учебной и научной литературы.

После лекции необходимо доработать свои записи, отредактировать текст, уточнить определенные положения и факты, которые способствуют более прочному запоминанию, систематизации знаний. Опыт работы на лекции приобретает сравнительно быстро, если приложить необходимые усилия и старание. На лекционных занятиях желательно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Обучающийся не имеет права пропускать без уважительных причин аудиторные занятия, в противном случае он может быть не допущен к экзамену.

### Примерные вопросы для собеседования на лекционных занятиях:

Лекции. Содержание лекции охватывает либо тему в целом, либо ее логически

К курсу лекционных занятий по первому разделу относятся:

**Тема 1.** Введение в дисциплину

**Цель работы:** ознакомиться с понятием системы как объекта управления, усвоить общесистемные принципы и законы, лежащие в основу управления биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйствах, уяснить связь общей теории систем с другими науками о системах и особенностей их использования в изучаемой дисциплине, изучить понятие и этапы жизненного пути системы, освоить особенности использования системного анализа, методы исследования систем, показать и уяснить системность живой природы.

**Лекция 2. Тема 2.** Лес как управляемая экосистема

**Цель работы:** изучить основы управления системами, показать системность живой природы, изучить особенности управления биологическими системами.

*Для проверки уровня освоения дисциплины предлагается ответить на следующие вопросы:*

1. Дайте полное определение понятию «управление».
2. Дайте характеристику трем классам управления.



3. Раскройте сущность понятия «управление».
4. Приведите примеры современных методов управления.
5. Объясните функции управления
6. Почему биологическая система является динамической?
7. Поясните механизм саморегуляции в биологических системах.
8. Поясните принципы управления в биологических системах.
9. Что изучает биологическая кибернетика?
10. Поясните функциональные характеристики биологических систем управления.
11. Что означает «технологическая система»?
12. Назовите примеры технологических систем в лесном секторе экономики.
13. Что включает организационно-технологическая система?
14. Назовите цели функционирования отраслевой технологической системы.
15. Объясните взаимосвязь современных технологий с экологическими, экономическими и социальными аспектами.
16. Что понимается под технологической системой лесоводства?
17. Назовите основные элементы подсистемы лесовыращивания.
18. Какие подсистемы может включать региональная технологическая система лесного хозяйства?

#### **Тема 7.** Теоретические основы рекреационного использования лесов

**Цель работы:** Изучить объекты и задачи рекреационного лесопользования. Выполнить анализ особенностей развития лесопаркового хозяйства в России и за рубежом.

Для оценки уровня освоения материала предлагается ответить на следующие вопросы

1. Какие вопросы решаются лесопарковым хозяйством?
2. Что представляет собой система лесопарковых объектов?
3. Дайте определение понятию «лесопарк».
4. Какие мероприятия проводятся в лесопарках?
5. Какое хозяйство называется лесопарковым?
6. Какую роль выполняют российские национальные парки?
7. В чем заключается управление лесными ресурсами в национальных парках?
8. В каких случаях допускается вмешательство в естественные процессы развития лесных ресурсов на территориях лесных парков?

По второй части (лекция 6) «Анализ особенностей развития лесопаркового хозяйства в России и за рубежом» преподаватель проводит по методу «лекции-пресс-конференции».

#### **Тема 12.** Организация ведения лесопаркового хозяйства

**Цель работы:** изучить особенности организации сохранности и поддержания объекта рекреации в условиях неистощительного и постоянного лесопользования. Ознакомить с методами организации системы хозяйственных мероприятий по уходу за территорией и насаждениями, формирования типов пространственной структуры. Изучить механизмы планирования лесохозяйственных, противопожарных и биотехнических мероприятий, формирования материально-технической база хозяйственной деятельности и финансирования лесопаркового хозяйства.

## **5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным работам**

Лабораторная работа - это практическое занятие, которое проводится как индивидуально и с группой студентов; *цель* его - реализация следующих основных принципов:

- овладение системой средств и методов экспериментально - практического исследования;

- расширение возможностей использования теоретических знаний для решения практических задач;

Структурными основными элементами лабораторной работы являются:

- обсуждение задания с группой, ответы на вопросы ее членов;

- самостоятельное коллективное исполнение задания посредством чтения, практической деятельности, распределение частных заданий между участниками рабочей группы;

- консультации преподавателя в процессе обучения;

- обсуждение и оценка полученных результатов членами рабочей группы;

- письменный или устный отчет учащихся о выполнении задания;

- контрольное обследование преподавателем итогов выполнения работы рабочими группами;

**Лабораторные работы по дисциплине «Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйствах»** организуются на основании анализа материала по заданной теме по интернет-источникам (учебной, научной и публицистической литературе) и синтеза известных подходов для применения к практической деятельности в управлении биологическими и технологическими системами лесного и лесопаркового хозяйства. Цели выполнения лабораторных работ — закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение навыков исследования и разработки практических предложений с использованием рекомендованных преподавателем источников, а также найденной своими силами нормативно-справочной и другой литературы.

При подготовке к лабораторной работе обучающиеся подбирают источники по теме и подготавливают ответы на вопросы для самостоятельного изучения, используя учебники, научные издания, периодическую и справочную литературу. При выполнении работ осуществляется конспектирование основных понятий, определений, разрабатываются предложения к использованию в учебном процессе, приводятся соответствующие примеры из науки и практики лесного хозяйства, даются рекомендации по применению, составляются презентации для выступления с результатами исследований.

### **Подготовка к выполнению лабораторной работы**

Подготовка к выполнению лабораторной работы (домашняя работа) включает следующие этапы:

1. Проработать по конспектам лекций или учебникам соответствующий теоретический материал, имеющий непосредственное отношение к теме лабораторной работы.
2. Ознакомиться с методикой выполнения эксперимента, а при необходимости собрать весь комплекс нормативной документации. Если работа предполагает выполнения измерений, то необходимо ознакомиться и с правилами пользования измерительными приборами, соблюдения техники безопасности по работе с оборудованием или инвентарем
3. Подготовить лабораторный журнал (тетрадь). Записать заголовок «Лабораторная работа», на следующей строке – название лабораторной работы. Составить краткий конспект в лабораторном журнале. Необходимо выписать главные определения, формулы с указанием всех обозначений и единиц измерения, затем привести перечень необходимых измерительных приборов и оборудования, описать методику выполнения работы.

Основной цикл лабораторных работ по дисциплине «Управление биологическими и технологическими системами» предполагается провести в лесопарковом хозяйстве г. Черкесска «Зеленый Остров» и состоит из следующих работ: «Рекреационное лесопользование», где обучающиеся выполняют работы по : оценке устойчивости леса к рекреации, экологическая емкость рекреационной территории, оценка психологической и рекреационной емкостей территории и расчет рекреационной нагрузки территории лесопарка. В лабораторной работе 2 «Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства» предполагается выполнить работы следующего цикла: инвентаризационные работы, и оценка состояния почвенно-типологических, лесогидромелиоративных, лесопатологических, ландшафтно-архитектурных, санитарно-гигиенических, инженерных и других видов работ, ландшафтный анализ территории, оценку выполнения охраны окружающей среды и ограничений, в хозяйственном освоении, необходимых для улучшения состояния лесопаркового хозяйства. В дальнейшем, в следующей работе **«Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков»** следует проработать механизмы решения выявленных проблем с использованием таких подходов как: участковый метод, хозяйственная целесообразность, историчность территории, метод классов возраста, средства и правила композиции. Рельеф, растительность, цвет. Перспектива и другие свойства. Направления в проектировании объектов рекреационного лесопользования. Сущность предпроектной оценки объекта рекреации. Задание на проектирование. Функциональное зонирование объектов рекреационного пользования. Генеральный план развития объекта лесной рекреации. Проект организации и ведения хозяйства. Принципы и приемы реконструкции леса в лесопарке. Инженерная подготовка территории. Вертикальная планировка, регулирование водного режима, берегозащитные мероприятия. Дорожное строительство. Площадки отдыха. Водоемы и водные устройства. Лесные культуры. Ландшафтные посадки. Защитные посадки, планировочные посадки, въездные аллеи. Аллеи прогулочные, для верховой езды. Живые изгороди. Ремизные посадки. Устройство полей, лугов, газонов, цветников. Малые архитектурные формы.

### **5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям**

**Практическое занятие** - это форма организации учебного процесса, предполагающая выполнение студентами по заданию и под руководством преподавателя одной или нескольких практических работ. Главной целью практических занятий является усвоение метода использования теории, приобретение профессиональных умений, а также практических умений, необходимых для изучения последующих дисциплин. Практические методы обучения охватывают весьма широкий диапазон различных видов деятельности обучаемых. Во время использования практических методов обучения применяются приемы: постановки задания, планирования его выполнения, оперативного стимулирования, регулирования и контроля, анализа итогов практической работы, выявления причин недостатков, корректирования обучения для полного достижения цели. Во время использования практических методов обучения применяются приемы: постановки задания, планирования его выполнения, оперативного стимулирования, регулирования и контроля, анализа итогов практической работы, выявления причин недостатков, корректирования обучения для полного достижения цели.

К практическим методам относятся письменные упражнения, где в ходе упражнения обучаемый применяет на практике полученные им знания.

К практическим методам относятся также упражнения, выполняемые обучаемыми со звукозаписывающей, звуковоспроизводящей аппаратурой, сюда же относятся компьютеры.

Желательно при подготовке к занятиям придерживаться следующих рекомендаций:

1. При изучении нормативной литературы, учебников, учебных пособий, конспектов лекций, интернет-ресурсов и других материалов необходима его собственная

интерпретация. Не следует жёстко придерживаться терминологии лектора, а правильно уяснить сущность и передать её в наиболее удобной форме.

2. При изучении основной рекомендуемой литературы следует сопоставить учебный материал темы с конспектом, дать ему критическую оценку и сформулировать собственное умозаключение и научную позицию. При этом нет необходимости составлять дополнительный конспект, достаточно в основном конспекте сделать пояснительные записи (желательно другим цветом).

3. Кроме рекомендуемой к изучению основной и дополнительной литературы, студенты должны регулярно (не реже одного раза в месяц) просматривать специальные журналы, а также интернет-ресурсы. Ряд вопросов учебного материала рассматриваются на практических занятиях в виде подготовленных студентами сообщений, с последующим оппонированием и обсуждением всей группой.

На практических занятиях студенты оперируют экономическими и социально-экономическими показателями, характеризующими деятельность хозяйствующих субъектов, учатся использовать их в планировании и управлении, получают практику формулировки задач принятия решений, обоснованного выбора математического метода их решения, учатся привлекать интерес аудитории к результатам своей работы.

Выбор тем практических занятий обосновывается методической взаимосвязью с программой курса и строится на узловых темах.

### **Тема 3.** Государственное управление лесными системами в России.

*Цель занятия.* Ознакомление с особенностями организации управления лесными ресурсами.

*Вопросы для изучения*

1. Лесная политика.
2. Лесопользование как механизм реализации государственной лесной политики.
3. Объекты лесопользования.
4. Принципы, критерии и индикаторы системы лесопользования.
5. Органы государственной исполнительной власти РФ, субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления.
6. Законодательные, распорядительные, исполнительные, контрольные функции

### **Тема 4.** Лесопользование как основа управления лесами

*Цель занятия.* Ознакомление с особенностями лесопользования и реализации стратегии неистощимого лесопользования.

*Вопросы для изучения*

1. Сущность лесопользования.
2. Лесное планирование.
3. Как составляется лесной план,
4. Для чего используется лесохозяйственный регламент,
5. Объясните правила составления лесного реестра
6. Методика составления лесной инвентаризации
7. Правила составления государственного кадастра по лесному делу

### **Тема 5.** Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения

*Цель занятия:* изучение особенностей использования техники в лесных экосистемах

*Вопросы для изучения*

1. Виды использования лесов.
2. Проект освоения лесов.

3. Экспертиза освоения лесов.
4. Управление технологиями выращивания древесных растений,
5. Управление технологией использования лесных экосистем.
6. Управление системой лесонасаждения,
7. Управление системой лесовосстановления,
8. Управление системой лесопользования

**Тема 6.** Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда.

*Цель занятия:* изучение особенностей использования различных технологий для эффективного управления охраной и защитой лесного фонда

1. Управление лесными экосистемами.
2. Оценка влияния хозяйственной деятельности на лесные экосистемы и урбосистемы.
3. Сохранение биологического разнообразия как основы развития экосистем.
4. Использование ГИАС, ГЛОНАСС для охраны от пожаров.
5. Биологические и биотехнологические методы защиты и охраны леса

**Тема 8.** Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства

*Цель занятия:* изучение нормативно – правовой основы ведения лесопаркового хозяйства

1. Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства
2. Обзор нормативно-правовых актов по устройству и ведению управления лесопарковым хозяйством

По каждой теме предусмотрено решение задач по ключевым положениям теоретического курса, разбор практических ситуаций, анализ публикаций в периодической печати. Студентам для эффективного участия в занятиях рекомендуется предварительное повторение теоретического лекционного материала. На практических занятиях, для закрепления теоретического материала под руководством преподавателя решаются типовые задачи.

#### **5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, Интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа и презентации, решение типовых заданий, ответы на контрольные вопросы.

При подготовке вопросов важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор периодической литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы;
- отработать решение типовых заданий;
- подготовить презентацию.

#### **5.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТА ВИДЕОЛЕКЦИЙ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ**

Конспект первоисточника (монографии, учебника, статьи, видеолекции.) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме. В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания, названия темы видеолекции). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа над конспектом выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин.) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

## **5.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ**

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично у него вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся внимательно слушает ответы преподавателя на вопросы и записывает (конспектирует) ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных и телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

### **5.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ**

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник - это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамками официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);

- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц). Можно выделить три основных способа записи: а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов; б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги; в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее;
- если книга - собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;
- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель - извлечение из текста необходимой информации. От того, насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Основные виды систематизированной записи прочитанного.

Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

## **5.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ**

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии - компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;
- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;
- необходимо избегать плагиата! (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

### **Самостоятельная работа в Интернете**

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
- организации диалога в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
- создания тематических web-страниц и web-квестов - использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Возможности новых информационных технологий

#### **1. Поиск и обработка информации**

- написание реферата-обзора
- рецензия на сайт по теме
- анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
- написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
- составление библиографического списка
- подготовка фрагмента практического занятия
- подготовка доклада по теме
- подготовка дискуссии по теме
- работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найденным в сети

#### **2. Диалог в сети**

- обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
- общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
- обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции



- консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

## 5.8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕНУ / ЗАЧЁТУ)

По итогам 3 семестра проводится зачет, по итогам 4 семестра - экзамен. При подготовке к сдаче зачета и экзамена рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в устной форме. Для обучающихся ЗФО, допуском к зачету является наличие правильно выполненной контрольной работы.

Экзамен проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы. По итогам экзамена выставляется оценка.

В процессе подготовки экзамену (зачёту) рекомендуется:

- повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;
- изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;
- повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;
- проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи экзамена (зачета) студенты должны помнить, что практические (семинарские) занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- ориентирование в тенденциях и проблемах развития логистической деятельности в Российской Федерации;
- знание основных методов и концепций анализа логистической деятельности в экономике;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении экзамена (зачёта) преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

**В качестве самостоятельной работы необходимо подготовить и защитить рефераты по темам:**

Государственное управление лесными системами в России	Государственное управление лесными системами в России
Лесоустройство как основа управления лесами	Лесоустройство как основа управления лесами
Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения
Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда
Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства	Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства
Рекреационное лесопользование	Рекреационное лесопользование
Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства	Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства
Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков	Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4	
1	7	Лабораторная работа «Рекреационное лесопользование»	Технология традиционного обучения – лабораторная работа с использованием образцов почвы, деревьев, кустарников	2
2	7	Лабораторная работа «Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства»	Технология традиционного обучения – лабораторная работа с использованием образцов почвы, деревьев, кустарников	4
3	7	Лабораторная работа. «Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков» ..	Технология традиционного обучения – лабораторная работа с использованием образцов почвы, деревьев, кустарников,	8
4	7	Лекция «Организация ведения лесопаркового хозяйства»	Технология контекстного обучения – контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция	2
Итого				16

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Перечень основной и дополнительной литературы

#### Основная литература

1.	Акимова, Т.А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов/ Т.А. Акимова, В.В. Хаскин. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 495 с. — 978-5-238-01204-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/74951.html">http://www.iprbookshop.ru/74951.html</a>
2.	Блинцов, А.И. Охрана и защита леса [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.И. Блинцов, В.А. Ярмолевич, В.Б. Звягинцев. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 300 с. — 978-985-503-599-3. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/67707.html">http://www.iprbookshop.ru/67707.html</a>
3.	Симонян, Р.Я. Документационное обеспечение системы управления организацией [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Р.Я. Симонян. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 180 с. — 978-5-4486-0167-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/72458.html">http://www.iprbookshop.ru/72458.html</a>

#### Дополнительная литература

1.	Грибков, А.В. Кедровые леса Алтая под угрозой [Электронный ресурс]: проблемы охраны и использования, рекомендации по устойчивому лесопользованию/ А.В. Грибков, А.В. Щур, Д.В. Кузменкин. — Электрон. текстовые данные. — М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2014. — 64 с. — 978-5-906599-09-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64658.html">http://www.iprbookshop.ru/64658.html</a>
2.	Григорьев, А.Ю. Рейтинг WWF «Информационное содержание интернет-сайтов органов государственного управления лесами субъектов Российской Федерации» 2011 года [Электронный ресурс]/ А.Ю. Григорьев, К.А. Пахорукова, Н.М. Шматков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2012. — 48 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64677.html">http://www.iprbookshop.ru/64677.html</a>
3.	Интенсивное устойчивое лесное хозяйство [Электронный ресурс]: барьеры и перспективы развития. Сборник статей/ Б.Д. Романюк [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013. — 214 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/64657.html">http://www.iprbookshop.ru/64657.html</a>
4.	Лесной кодекс РФ [Электронный ресурс]/. — Электрон. текстовые данные. — Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. — 67 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/1805.html">http://www.iprbookshop.ru/1805.html</a>
5.	Руководство по ведению хозяйства в защитных лесных полосах Северного Кавказа [Электронный ресурс]/ К.Н. Кулик [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Волгоград: Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2015. — 40 с. — 978-5-900761-90-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/57947.html">http://www.iprbookshop.ru/57947.html</a>
6.	Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ В.П. Перхуткин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2006. — 879 с. — 5-9729-0005-X. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/5072.htm">http://www.iprbookshop.ru/5072.htm</a>

#### Периодические издания

##### Журналы в свободном доступе

- Известия высших учебных заведений. Лесной журнал <http://lesnoizhurnal.ru/>
- Управление экономическими системами. Электронный научный журнал.

<http://uecs.ru/?yclid=7618167493890413320>

Экологический раздел сайта ГПНТБ РОССИИ

<http://ecology.gpntb.ru/usefullinks/rosorganization/ejournal> (по данной ссылке можно найти практически любой журнал, выпускаемый в РФ по экономике и экологии)

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

(свободный доступ)

Адрес в интернете	Наименование ресурса
<a href="http://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/">http://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/</a>	Журнал "Агротехника и технологии"
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://uisrussia.msu.ru/">http://uisrussia.msu.ru/</a>	Университетская информационная система России
<a href="http://www.youblisher.com/p/542860-Agropromyishlennyiy-kompleks-v-litsah-3-tom/">http://www.youblisher.com/p/542860-Agropromyishlennyiy-kompleks-v-litsah-3-tom/</a>	Агропромышленный комплекс в лицах
<a href="http://www.sevin.ru/redbooksevin/">http://www.sevin.ru/redbooksevin/</a>	Красная книга Российской Федерации
<a href="http://ecologylib.ru/books/index.shtml">http://ecologylib.ru/books/index.shtml</a>	Зеленая планета (Библиотека по экологии)
<a href="http://dendrology.ru">http://dendrology.ru</a>	Лесная библиотека
<a href="http://agrolib.ru">http://agrolib.ru</a>	Библиотека по агрономии
<a href="http://www.soil-science.ru">www.soil-science.ru</a>	Почвоведение от Докучаева до современности (история почвоведения, география почв, генезис, биология почв, физика почв, химия почв, эрозия)
<a href="http://www.msfu.ru/journal/index.php?lang=ru&amp;num=12">http://www.msfu.ru/journal/index.php?lang=ru&amp;num=12</a>	Электронный журнал МГУЛ (Московский государственный университет леса) Архив выпусков научных трудов МГУЛ (с 2001 г.)
<a href="https://youtu.be/yUaVDLth3jY">https://youtu.be/yUaVDLth3jY</a> <a href="https://youtu.be/qkgrs3aYPPE">https://youtu.be/qkgrs3aYPPE</a> <a href="https://youtu.be/kIXS1NyCV6M">https://youtu.be/kIXS1NyCV6M</a>	Видеолекции по дисциплине

## 7.3. Информационные технологии и программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr. Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022
ЭБС Академия (СПК)	Лицензионный договор № 000439/ЭБ-19 от 15.02.2019г Срок действия: с 15.02.2019 до 15.02.2022
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021 Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к специализированному оборудованию:

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 451	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор – 1 шт. Настенный экран – 1 шт. Монитор – 1 шт. Системный блок – 1 шт. Специализированная мебель: Доска ученическая – 1 шт. Стол однотумбовый – 1 шт. Стол ученический - 11 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический - 22 шт. Шкаф – 2 шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок
Лаборатория лесной метеорологии и геодезии Ауд. № 451	Специализированная мебель: Доска ученическая – 1 шт. Стол однотумбовый – 1 шт. Стол ученический - 11 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический - 22 шт. Шкаф – 2 шт. Лабораторное оборудование: Рефрактометр ИРФ-456 – 1 шт. Ротатор для взбалтывания ПЭ-0034 – 1 шт. Спектроп двухтрубный – 1 шт. Спектрофотометр СФ-46 – 1 шт. Спиртовка СЛ1 лабораторная – 3 шт. Эксикатор вакуумный 2-190 б/крана – 1 шт. Весы САС-SW-5D nt 5кг – 1 шт. Весы Асо-т-300/дискрим,0,01/ – 1 шт. Люксметр ТКА-люкс – 1 шт. Набор Ареометров АОН-1700,1840 – 1 шт. Воронка 2 – 2 шт Гидрометр психометрический ВИТ-10+25С5,2+15+40 – 1 шт. Колба П-3-50-22 – 5 шт. Колбы 100мл,500мл,1000мл – 4 шт. Колбы конические КН-3-50,100,250 –	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

	11 шт. Колбы разные – 21 шт. Мензурка 100мл-25 – 5 шт. Мешалка магнитная ПЭ-6100 – 1 шт.	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 451	Специализированная мебель: Доска ученическая – 1 шт. Стол одностумбовый – 1 шт. Стол ученический - 11 шт. Стул мягкий – 1 шт. Стул ученический- 22 шт. Шкаф – 2 шт. Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Проектор– 1 шт. Настенный экран– 1 шт. Монитор– 1шт. Системный блок– 1шт.	Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок

## 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
  2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет,
- предназначенные для работы в электронной образовательной среде

Рабочие места оборудованы:

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ** \_\_\_\_\_ **Почвоведение с основами геологии** \_\_\_\_\_



# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйствах

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-4	Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве

## 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Темы дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ПК-4
Тема 1. Введение в дисциплину	+
Тема 2. Лес как управляемая экосистема	+
Тема 3. Государственное управление лесными системами в России	+
Тема 4. Лесоустройство как основа управления лесами	+
Тема 5. Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	+
Тема 6. Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	+
Тема 7. Теоретические основы рекреационного использования лесов	+
Тема 8. Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства	+
Тема 9. Рекреационное лесопользование	+
Тема 10. Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства	+
Тема 11. Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков	
Тема 12. Организация ведения лесопаркового хозяйства	+

## 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

**ПК-4- Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве**

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК- 4.1. Знаком с методами организации, мотивации и контроля работы исполнителей, может находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	Допускает существенные ошибки	Демонстрирует частичные знания	Демонстрирует знания сущности	Раскрывает содержание полное	ОФО Устный опрос, контрольный опрос, выполнение заданий ЗФО Устный опрос, контрольный опрос, выполнение заданий, контрольная работа	экзамен
ПК - 4.2. Применяет современные методы организации, мотивации и контроля за работой исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве	Не умеет и не готов к. выполнению оценки	Умеет оценивать правильность и обоснованность	Выполняет в полевых условиях	Готов и умеет выполняет	ОФО Устный опрос, контрольный опрос, выполнение заданий ЗФО Устный опрос, контрольный опрос, выполнение заданий, контрольная работа	экзамен

#### 4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

### Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве» семестр 7.

#### Устные вопросы к занятиям

Тема 1. Введение в дисциплину	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Цели и задачи курса</li><li>2. Понятие биологических и технологических систем в лесном и лесопарковом хозяйстве</li><li>3. Особенности управления биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве</li><li>4. Роль лесов и лесопарков для сохранения экологического баланса на Земле</li><li>5. Роль лесов в поддержании водного баланса территории и формировании местного климата.</li><li>6. Вклад лесов в цикл углерода и мировой климат</li><li>7. Анализ состояния и современные проблемы научно-технического развития лесного и лесопаркового хозяйства</li></ol>
Тема 2. Лес как управляемая экосистема	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Компоненты лесной экосистемы.</li><li>2. Сходства и различия лесной экосистемы и экосистемы лесопарка.</li><li>3. Технологические системы присущие лесопарку и лесу.</li><li>4. Компоненты урбоэкосистем.</li><li>5. Природно-техногенные системы лесопарка.</li><li>6. Лес как экосистема.</li><li>7. Общие принципы организации лесной экосистемы.</li><li>8. Общее понятие об экосистеме.</li><li>9. Экологические пирамиды.</li><li>10. Многообразие взаимосвязей между видами в экосистеме.</li><li>11. Экосистемы разного масштаба.</li><li>12. Пространственная неоднородность экосистем.</li><li>13. Лесная среда.</li><li>14. Биологическая продукция, продуктивность и биомасса лесной экосистемы.</li><li>15. Динамика лесных экосистем.</li><li>16. Динамика популяций в лесных экосистемах.</li><li>17. Эдификаторы и ключевые виды, их роль в лесных экосистемах.</li><li>18. Роль естественных нарушений в динамике лесных экосистем.</li><li>19. Сукцессии лесных экосистем.</li><li>20. Саморегуляция и самоподдержание естественных экосистем.</li><li>21. Пространственная организация лесных экосистем и ландшафтов.</li><li>22. Особенности нарушенных лесных экосистем.</li><li>23. Глобальное значение лесов.</li><li>24. Экосистемные функции лесов.</li></ol>
Тема 3. Государственное управление лесными системами в России	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Цели, задачи и функции государственного управления лесным хозяйством</li><li>2. Федеральные и территориальные органы управления лесным хозяйством, их функции и структура</li><li>3. Особенности государственного управления лесопользованием, лесовосстановлением и контролем лесных ресурсов</li></ol>
Тема 4. Лесоустройство как основа управления лесами	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Современные международные принципы устойчивого управления лесами. Лесной кодекс РФ и другие элементы законодательной базы управления лесами РФ.</li><li>2. Лесные ресурсы. Таксация леса. Методы таксации. Отвод и таксация лесосек.</li><li>3. Лесные ресурсы как экономическая категория. Классификация лесных ресурсов.</li><li>5. Структура лесного фонда. Виды лесов по целевому назначению.</li><li>6. Разряды лесоустройства. Методы лесоустройства.</li><li>7. Лесоустроительный квартал, лесоустроительный выдел, их</li></ol>

	<p>выделение в плане лесонасаждений и на местности. Параметры ведения лесоустройства по разрядам. Метод классов возраста и участковый метод лесоустройства.</p> <p>8. Отличительные черты лесохозяйственного производства. Спелость леса. Главное и промежуточное пользование. Оборот рубки, хозяйства. Учет социально-экономических условий при лесоустройстве.</p> <p>9. Непрерывность, длительность, лесохозяйственного производства. Длительное хранение произведенного продукта, как условие его производства. Высокая природная рента.</p> <p>10. Многоцелевое лесопользование. Спелость леса, ее виды и определение. Главное и промежуточное пользование. Виды рубок. Преимущества выборочных рубок. Расчет оборота хозяйства как условие устойчивого лесопользования. Способы улучшения потребительских качеств леса. Состояние леса как показатель развития региона.</p> <p>11. Охрана и защита леса. Санитарные правила в лесах РФ. Лесопатологический мониторинг. Воспроизводство леса, лесоразведение и лесомелиорация.</p> <p>12. Проектирование мероприятий по охране и защите леса. Понятия лесовосстановления, лесовозобновления, лесоразведения, лесомелиорации.</p> <p>13. Проект организации ведения лесного хозяйства. Его содержание и ведение.</p> <p>14. Карты-схемы лесничества. Справка по обоснованию размеров главного пользования лесом и объемов лесохозяйственных мероприятий. Сводный проект организации и ведения лесного хозяйства в субъекте Р</p>
Тема 5. Управление технологиями в области использования, воспроизводства и лесоразведения	<p>1. Дайте определение понятия «управление лесами».</p> <p>2. Объясните сущность понятия «государственное управление лесами».</p> <p>3. Укажите отличие между понятием «управление лесами» и «государственное управление в области использования, охраны. Защиты и воспроизводства лесов».</p>
Тема 6. Управление технологиями в области охраны и защиты лесного фонда	<p>Принципы государственного управления лесным фондом</p> <p>Методы организации защиты лесных фондов</p> <p>Особенности управления технологиями лесозащиты</p>
Тема 7. Теоретические основы рекреационного использования лесов	
Тема 8. Нормативно – правовая основа ведения лесопаркового хозяйства	<p>1. Нормативно-правовое обеспечение проведения использования рекреационной зоны</p> <p>1.1 Общие сведения</p> <p>1.2 Городские леса</p> <p>2. Методы использования рекреационной зоны</p> <p>2.1 Классификация рекреационных зон</p> <p>2.2 Рекреационная оценка территории</p> <p>2.3 Рекреационное природопользование и охрана природы</p> <p>2.4 Рекреационные нагрузки и методика их определения</p> <p>3. Особенности использования рекреационной зоны</p> <p>3.1 Рекреационные потребности</p> <p>3.2 Структурные особенности</p> <p>3.3 Особенности историко-культурного и природного наследия как основа экологического каркаса территорий</p> <p>3.4 Функциональное назначение и порядок использования городских лесов</p>
Тема 9. Рекреационное лесопользование	<p>1. Схема лесной рекреационной системы</p> <p>2. Лесной участок с инфраструктурой</p> <p>3. Лесная рекреационная среда</p> <p>4. Подсистема рекреантов (отдыхающих, туристов)</p> <p>5. Лесной рекреационный объект</p> <p>6. Обслуживающий персонал</p> <p>7. Оценка лесной рекреационной системы</p>

		8. Иерархия лесной рекреационной системы
Тема 10. Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории, методы парколесоустройства		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор метода парколесоустройства</li> <li>2. Каковы два направления проектирования на территории лесопарков?</li> <li>3. Состав и особенности изыскательских и исследовательских работ на территории лесопарков.</li> <li>4. Как определить биологическую устойчивость насаждений?</li> </ol>
Тема 11. Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура проекта освоения лесов</li> <li>2. Общие сведения</li> <li>3. Создания лесной инфраструктуры и объектов, не связанных с лесной инфраструктуры</li> <li>4. Мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов</li> <li>5. Охрана объектов животного и растительного мира, водных объектов</li> <li>6. Основные параметры и нормативы использования лесов для осуществления рекреационной деятельности и функциональное зонирование</li> <li>7. Ландшафтно-рекреационная характеристика лесного участка</li> <li>8. Проектирование мероприятий по осуществлению рекреационной деятельности</li> <li>9. Характеристика существующих и проектируемых объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры</li> </ol>
Тема 12. Организация ведения лесопаркового хозяйства		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие задачи решает проект организации и ведения лесопаркового хозяйства?</li> <li>2. Что входит в состав работ проекта организации хозяйства?</li> <li>3. Сроки действия проекта организации и ведения хозяйства.</li> <li>4. Чем отличается проект организации паркового хозяйства от проекта организации и ведения лесопаркового хозяйства?</li> <li>5. Состав проектной документации и масштабы выпускаемых планов.</li> <li>6. Организационная структура управления лесопарковым хозяйством, штаты, материально-техническая база.</li> <li>7. Рыночные отношения в лесопарковом хозяйстве, направление деятельности, цель и задачи.</li> </ol>

## Ситуационные задачи

1. Рассчитать баланс влаги между поступающим количеством осадков и их расходом в сосновом насаждении (лесостепная зона) если: количество осадков, задержанных кронами за вегетационный период составляет 25%; расход воды на транспирацию – 280мм; расход воды на физическое испарение с почвы и напочвенного покрова – 130мм.
2. Рассчитать баланс влаги между поступающим количеством осадков и их расходом в еловом насаждении (лесостепная зона) если: количество осадков, задержанных кронами за вегетационный период составляет 35%; расход воды на транспирацию – 310мм; расход воды на физическое испарение с почвы и напочвенного покрова – 130мм.
3. Рассчитать баланс влаги между поступающим количеством осадков и их расходом в березовом насаждении (лесостепная зона) если:  
количество осадков, задержанных кронами за вегетационный период составляет 16%; расход воды на транспирацию – 310мм; расход воды на физическое испарение с почвы и напочвенного покрова – 130мм.
4. Оцените влияние хозяйственной деятельности на лесные системы и урбоэкосистемы при промышленном использовании лесных земель. Пределы наносимого ущерба флоре и фауне.
5. Оцените влияние хозяйственной деятельности на лесные системы и урбоэкосистемы при рекреационном лесопользовании лесных земель. Пределы наносимого ущерба флоре и фауне.
6. Оцените влияние хозяйственной деятельности человека на лесные системы при использовании лесных земель с целью охотопользования. Пределы наносимого ущерба фауне.
7. Оцените состояние биосферы парка г.Черкесска «Зеленый остров» в рамках «Биоразнообразие как биологический индикатор состояния биосферы».
8. Определить мероприятия по эксплуатации лесопарковых насаждений г.Черкесска на примере лесопарка «Зеленый остров» повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов.
9. Определить мероприятия по реконструкции лесопарковых насаждений г.Черкесска на примере лесопарка «Зеленый остров» повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов
10. Определить мероприятия по созданию лесопарковых насаждений, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов
11. Рассчитать и определить степень естественного возобновления в сосновом древостое (лесостепная зона) если количество подроста на пробной площади составляет: растений в возрасте 2 года – 28 шт; растений в возрасте 3 года – 21шт; растений в возрасте старше 5 лет – 58шт.
12. Рассчитать и определить степень естественного возобновления в сосновом древостое (лесостепная зона) если количество подроста на пробной площади составляет: растений в возрасте 1 года – 89 шт; растений в возрасте 2 года – 70шт; растений в возрасте старше 5 лет – 29шт.
13. Рассчитать потребность в посадочном материале для лесовосстановительных работ на лесной площади равной 2,6га. Восстанавливаемая древесная порода – соснами, обыкновенная, обработка площади борозд шаг посадки 0,9м.
14. Рассчитать потребность в посадочном материале для лесовосстановительных работ на лесной площади равной 3,1га. Восстанавливаемая древесная порода – дуб черешчатый, посадка в площадки, размещение в площадках 0,5х 0,5м, количество площадок на 1 га составляет 55%.
15. Определите допустимое количество посещаемых граждан на территории лесопарка, если его площадь равна 27га.

16. Определить какова степень рекреационной дигрессии лесопарка, если на пробной площади количество живого напочвенного покрова составляет менее 34%.

17. Определите степень рекреационной нагрузки на лесную экосистему если степень рекреационной дигрессии на участке находится в пределах между II и III.

18. Определите размер вреда, причиненного лесам КЧР за 2015 год вследствие нарушения лесопользователями правил пожарной безопасности в лесах.

19. Оцените современное состояние урбанизированной среды парка г.Черкесска «Зеленый остров»

20. Определите размер вреда, причиненного лесам КЧР за 2015 год вследствие нарушения лесного законодательства (вид нарушения – самовольная порубка

## Комплект разноуровневых задач

по дисциплине Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве

### Тема 3. Государственное управление лесными системами в России

#### 1. Задачи репродуктивного уровня

1.1 Составить схему управления лесами в РФ.

1.2. Составить схему управления лесами в КЧР.

1.3. Для Черкесского лесничего хозяйства составить схему управления. Выделить звени и ступени управления, вид управления, функциональные обязанности входящих в структуру подразделений, норму управляемости,

#### 2. Задачи реконструктивного уровня

2.1. Выделить звени и ступени управления лесами РФ, тип управления, функциональные обязанности входящих в структуру подразделений, норму управляемости

2.2. Выделить звени и ступени управления лесами КЧР, тип управления, функциональные обязанности входящих в структуру подразделений, норму управляемости

2.3. Выделить звени и ступени управления Черкесским лесничеством, тип управления, функциональные обязанности входящих в структуру подразделений, норму управляемости.

#### 3. Задачи творческого уровня

Определить по 3 представленным типам управления на соответствие комплекса решаемых задач и обосновать механизмы совершенствования структуры управления с точки зрения реализации целей и задач согласно регламентационным требованиям

### Тема 4. Лесоустройство как основа управления лесами

#### 1. Задачи репродуктивного уровня

1.1 Выделить нормативную базу лесоустройства РФ и показать их структурно-логическую связь.

1.2. Показать структурно-логическую связь нормативной базы для таксации и учета лесных земель по разным регионам РФ с другими нормативными актами РФ.

1.3. Для Черкесского лесничего хозяйства представить нормативную базу для проектирования лесохозяйственных работ и организации лесоустройства

#### 2. Задачи реконструктивного уровня

2.1. Показать механизм разработки схемы типового проекта организации рубок главного пользования и ведения л/х на арендуемых участках лесного фонда

2.2. Показать методологию выполнения подсочки на определенном лесном участке (основное требование показание знаний по «правилам подсочки в лесах РФ»).

2.3. Разработать наставления по защите лесных культур и молодняков от вредных насекомых и болезней

#### 3. Задачи творческого уровня

3.1. Составить схему типового проекта организации рубок главного пользования и ведения л/х на арендуемых участках лесного фонда

3.2. Показать механизм проектирования лесохозяйственных работ и организации

лесоустройства для конкретного лесного хозяйства КЧР

3.3. Выполнить таксацию пробных площадей для лесного хозяйства КЧР с использованием Лесотаксационного справочника по Югу России

### Тема 10. Парколесоустройство рекреационных объектов. Организация территории. Методы парколесоустройства.

#### 1. Задачи репродуктивного уровня

1.1. С использованием нормативного документа «Временная методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы при организации туризма, экскурсий, массового повседневного отдыха и временные нормы этих нагрузок [<http://docs.cntd.ru/document/9033131>] определите допустимые рекреационные нагрузки для



лесопарка «Зеленый Остров»

## **2. Задачи реконструктивного уровня**

2.1. Для лесопарка «Зеленый остров» выполните оценку состояния дорог, дорожек и тропинок в соответствии с распределением в пространстве полей, лужаек, вод, возвышенностей, оврагов, долин, скал и прочих особенностей местности. Основная задача – анализ соответствия стандартам рекреационных нагрузок. В качестве методологической базы выполнения используйте данные сайта <http://www.activestudy.info/organizaciya-territorii-lesoparka/>.

## **3. Задание творческого уровня:**

3.1 Выполните оценку доступности рекреационного объекта для различных групп возможных потребителей рекреационного сервиса «Архыз»

### **Методология выполнения:**

**Задание:** Беря во внимание сложившийся образ региона как центра отдыха, оцените его современную доступность как рекреационного объекта для возможных потребителей рекреационных услуг, а конкретно "стандартной" семьи среднего достатка из 4 человек (двое взрослых и двое детей среднего школьного возраста), повсеместно живущей в: а) Новгороде (Русская Федерация), б) Иркутске (Русская Федерация), в) Брюсселе (Бельгия).

Оценка делается на основании балльной шкалы, от "1" (очень низкая доступность) до "5" (очень высочайшая доступность), где выделяются следующие виды доступности рекреационного объекта:

1. Информационная доступность: · наличие полной и различной инфы об объекте, а конкретно – широкая циркуляция путеводителей и общей справочной литературы на различных языках; ·

возможность получения исчерпывающей инфы о регионе от туристических операторов и агентств, · существование специализированных информационных служб при консульских отделах посольств РФ в различных странах, · существование действующей и часто обновляемой информационной "странички региона" в Вебе (на различных языках).

2. Формальная доступность: · существование конкретной, отлаженной, доступной для потребителя системы получения въездных/транзитных виз и дружеских паспортных служб; · возможность апелляции к вышестоящим инстанциям в случае превышения властями возможностей/нарушения правил паспортного контроля.

3. Транспортная доступность: · наличие прямых авиасообщений и жд маршрутов; · возможность и простота использования личного автотранспорта; · качество транспортных услуг, в том числе удобство оборудования автострад, жд вокзалов, аэропортов исходя из убеждений путников с детками.

4. Финансовая доступность: · уровень цен на рекреационные услуги; · соответствие цен на сервис качеству предоставляемых услуг; · наличие диапазона других услуг (гостиниц различных категорий, семейных пансионатов, ресторанов/кафе, обслуживающих особые потребности отдыхающих – целебное питание, вегетарианское и т. п.), · соответствие цен на рекреационные услуги в регионе уровню цен в конкурирующих регионах.

5. Практическая доступность рекреационных услуг в регионе: · существование информационных служб/бюро, помогающих отдыхающим организовать пребывание в регионе в согласовании с их вкусами, специфичными (языковыми, возрастными, соц, физическими) требованиями и финансовыми способностями; · наличие сети гостиниц и мест публичного питания (в том числе конкретно в аэропортах и поблизости вокзалов), отвечающих различным вкусам и уровням достатка; · удобство и оборудование пляжей, прогулочных троп/маршрутов, садово-парковых комплексов и т. п.; · возможность аренды автотранспорта; · наличие услуг, нацеленных на улаживание специфичных требований детей (детское питание, особые утехы, возможность организации ухода за детками).

6. Другая доступность: · проблематичность приобретения путевок/туристических пакетов и

организации "неорганизованных" путешествий; · как безпроигрышно может оцениваться регион исходя из убеждений отдыха по сопоставлению с конкурирующими регионами.

**Выполнение работы:** Для оценки современной доступности региона как рекреационного объекта начертите в тетради и без помощи других заполните последующую таблицу:

Доступность региона как рекреационного объекта: Исходя из убеждений туристов из:

Новгорода

Иркутска

Брюсселя

1) информационная ..... 2) формальная ..... 3) транспортная .....

4) финансовая ..... 5) практическая ..... 6) другая .....

Суммарная оценка: .....

Оценки доступности рекреационного объекта: 1 балл – очень низкая; 2 балла – низкая; 3 балла – средняя; 4 балла – высочайшая; 5 баллов – очень высочайшая доступность. (Суммарная оценка доступности региона как рекреационного объекта исходя из убеждений той либо другой семьи не должна превосходить 30 баллов и быть не менее 6 баллов.)

На основании произведенной оценки придите к выводу относительно перспектив домашнего отдыха в регионе в последующих сезонах. Обитатели каких регионов, вероятнее всего, выберут ваш регион как место для отдыха собственной семьи?

Какие практические советы вы могли бы дать для того, чтоб сделать домашний отдых в собственном регионе более легкодоступным и, соответственно, симпатичным для различных групп возможных потребителей?

**Источник:** <http://reftrend.ru/739911.html>

## **Тема 11. Проектирование и комплекс работ по созданию лесопарков**

### **Задание творческого уровня 3**

3.1. Выполнить зонирование территории под лесопарк

3.2. Проектирование дорожной сети

3.3. Разработать ландшафтную реконструкцию территории

**Тесты по дисциплине «Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве» семестр 7 для текущего и промежуточного контроля**

**Тесты для оценки сформированности компетенции ПК – 4**

**1. 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 экологичных, ресурсосберегающих технологий;
- г) повсеместное внедрение экологической экспертизы проектов.

**2. Лесной кодекс – это закон:**

- а) федеральный;
- б) субъектов РФ;
- в) международный;
- г) национальный.

**3. Социально ориентированное лесоправление – 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.

**4. К какому уровню лесоправления отнесено лесное хозяйство КЧР по рейтингу WWF?**

- а) высокое качество управления;
- б) средний уровень качества управления;
- в) качество управления ниже среднего;
- г) низкий уровень качества управления.

**5. 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.

**6. Какие мероприятия необходимы для обеспечения прав коренных народов на традиционное природопользование:**

- а) передавать лесные участки в аренду для ведения традиционных лесных промыслов;
- б) сохранять леса, имеющие культурную, экологическую и религиозную ценность;
- в) способствовать переезду коренных жителей в другие регионы страны;
- г) компенсировать коренному населению ущерб, нанесенный лесопользователями вследствие потерь ресурсов или ухудшения их качества.

**7. Расход накопленной энергии на физическое испарение с поверхности крон, живого напочвенного покрова и почвы составляет:**

- а) до 5%;
- б) 10-40%;
- в) 40-60%;
- г) 50-70%.

**8. Расход накопленной энергии на транспирацию составляет:**

- а) до 5%;

- б) 10-40%;
- в) 40-60%;
- г) 50-70%.

**9. Расход накопленной энергии на фотосинтез составляет:**

- а) до 5%;
- б) 10-40%;
- в) 40-60%;
- г) 50-70%.

**10. В составе атмосферного воздуха доля  $O_2$  составляет:**

- а) 0,01%;
- б) 21%;
- в) 0,03%;
- г) 78%.

**11. В составе атмосферного воздуха доля  $CO_2$  составляет:**

- а) 0,01%;
- б) 21%;
- в) 0,03%;
- г) 78%.

**12. В составе атмосферного воздуха доля азота составляет:**

- а) 0,01%;
- б) 21%;
- в) 0,03%;
- г) 78%.

**13. В составе атмосферного воздуха доля  $N_2$  составляет:**

- а) 0,01%;
- б) 21%;
- в) 0,03%;
- г) 78%.

**14. В составе атмосферного воздуха доля благородных газов составляет:**

- а) около 1%;
- б) 21%;
- в) 0,03%;
- г) 78%.

**15. 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.

**16. Максимальное число трофических уровней может быть:**

- а) 3;
- б) 10;
- в) 5;
- г) 12.

**17. Состав древостоя по М. М. Орлову, который является оптимальным для спелых водорегулирующих лесов южной тайги:**

- а) 4Ос4Б2С;
- б) 8С1Е1Б;
- в) 7Е2С1Б;
- г) 9Ос1Е.

**18. Водоохранную роль лучше выполняют:**

- а) березовые молодняки;
- б) суходольные спелые сосняки;
- в) молодняки ели;
- г) хвойные древостои на переувлажненных почвах.

**19. Оптимальная лесистость в лесостепи:**

- а) 20%;
- б) 30%;
- в) 40%;
- г) 45%.

**20. В первую очередь от повышенной рекреационной нагрузки страдает:**

- а) древостой;
- б) подлесок;
- в) живой напочвенный покров;
- г) подрост.

**21. Наиболее устойчивый к повышенной рекреационной нагрузке:**

- а) древостой;
- б) подлесок;
- в) живой напочвенный покров;
- г) подрост.

**22. Наиболее наглядно характеризует стадию дигрессии леса:**

- а) высотная структура подроста;
- б) степень вытоптанности живого напочвенного покрова;
- в) наличие «окон» в древостое;
- г) кислотность почвы.

**23. Стратегические направления практической деятельности по устойчивому управлению лесами – это:**

- а) критерии;
- б) индикаторы;
- в) принципы;
- г) условия.

**24. Сохранение и поддержание защитных функций лесов – это:**

- а) критерии;
- б) индикаторы;
- в) концепция;
- г) декларация.

**25. Доля лесной площади, используемой для защиты почв, водоохранных целей, санитарно-гигиенических, здоровительных целей - это:**

- а) критерии;
- б) индикаторы;
- в) концепция;
- г) декларация.

**26. Цель управления – формирование лесной экосистемы, обладающей различными ресурсами и функциями ставится при:**

- а) системе устойчивого лесопользования;
- б) при традиционной системе лесопользования;
- в) при рыночной системе лесопользования;
- г) при государственной собственности на леса.

**27. 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.

**28. 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.

**29. II 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.

**30. III 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.

**31. 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.

**32. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при I стадии дигрессии рекреационных лесов составляет от общей площади обследуемого участка:**

- а) до 1%;
- б) 10,1-25%;
- в) 1,1-5%;
- г) более 25%.

**33. 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%.

**34. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при III стадии дигрессии рекреационных лесов составляет от общей площади обследуемого участка**

- а) до 1%;
- б) 10,1-25%;
- в) 1,1-5%;
- г) более 25%.

**35. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при IV стадии дигрессии рекреационных лесов составляет от общей площади обследуемого участка:**

- а) до 1%;
- б) 10,1-25%;
- в) 1,1-5%;

г) более 25%.

**36. Доля вытоптанного живого напочвенного покрова при V стадии дигрессии рекреационных лесов составляет от общей площади обследуемого участка:**

а) до 1%;

б) 10,1-25%;

в) 1,1-5%;

г) более 25%.

**37. Для учета подроста закладывают:**

а) прямоугольные учетные площадки;

б) квадратные учетные площадки;

в) круговые учетные площадки;

г) форма учетной площадки не имеет значения.

**38. 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.

**39. 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.

**40. 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.

**41. По лесоустроительной инструкции 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>.

**42. Для учета численности подроста закладывают площадки радиусом:**

а) 0,56 м;

б) 1,26 м;

в) 1,78 м;

г) 2,52 м.

**43. Лесоводственные исследования достаточно точны, если показатель точности наблюдений находится в пределах:**

а) до 5%;

б) до 20%;

в) до 25%;

г) до 10%

**44. 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%.

**45. 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.

**46. 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.

**47. Сукцессии, которые вызываются изменением внешних условий, называются следующим образом:**

- а) антропогенные смены;
- б) демутация;
- в) стихийные смены;
- г) экзогенная сукцессия.

**48. Восстановление фитоценоза называется следующим образом:**

- а) антропогенные смены;
- б) демутация;
- в) стихийные смены;
- г) дигрессия.

**49. Смена пород с отрицательным результатом, иногда приводящая к полному распаду древостоя, называется следующим образом:**

- а) антропогенные смены;
- б) демутация;
- в) стихийные смены;
- г) экзогенная сукцессия.

**50. Смена пород после пожара называется следующим образом:**

- а) пирогенная сукцессия;
- б) демутация;
- в) стихийные смены;
- г) экзогенная сукцессия.

**51. Смены пород, которые вызываются деятельностью человека, называются следующим образом:**

- а) антропогенные смены;
- б) демутация;
- в) стихийные смены;
- г) экзогенная сукцессия.

**52. Смены пород, которые являются следствием бурь, засух, болезней, называются следующим образом:**

- а) антропогенные смены;
- б) демутация;
- в) стихийные смены;
- г) экзогенная сукцессия.

**53. Смена пород – явление:**

- а) допустимое;
- б) нежелательное;
- в) нельзя оценивать шаблонно;
- г) желательное.



**54. В какой стране зародилась идея устойчивого лесопользования:**

- а) Россия;
- б) Финляндия;
- в) Канада;
- г) Германия.

**55. 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.

**56. 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.

**57. Более устойчивы к рекреационной нагрузке:**

- а) молодые насаждения;
- б) взрослые насаждения;
- в) средневозрастные;
- г) перестойные.

**58. Менее устойчивы к рекреационной нагрузке:**

- а) молодые насаждения;
- б) взрослые насаждения;
- в) средневозрастные;
- г) перестойные.

**59. Более устойчивы к рекреационной нагрузке:**

- а) лесные культуры;
- б) древостой естественного происхождения.

**60. Менее устойчивы к рекреационной нагрузке:**

- а) лесные культуры;
- б) древостой естественного происхождения.

**61. Срок, на который составляется лесохозяйственный регламент:**

- а) 10 лет;
- б) 15 лет;
- в) 5 лет;
- г) 20 лет.

**62. Документ, который служит основанием для составления проекта освоения лесов:**

- а) лесной кодекс;
- б) лесохозяйственный регламент;
- в) лесная декларация;
- г) лесной реестр.

**63. Компоненты лесного фитоценоза – это:**

- а) древостой;
- б) подрост;
- в) подлесок;
- г) все ответы верны.

**64. По отношению к свету древесные породы бывают:**

- а) светолюбивые;
- б) теневыносливые;
- в) тенелюбивые;
- г) световыносливые.

65. Наука о природе леса, его биологии и экологии, закономерностях динамики в пространстве и во времени называется

66. Теория, методы, способы и технологии сохранения, улучшения, неистощительного использования и воспроизводства леса и лесоразведения – это

67. Совокупность лесных древесных и иных растений, почвы, животных, микроорганизмов и других природных компонентов, находящихся во взаимосвязи между собой и с внешней средой, называется

68. Лесной биогеоценоз состоит из \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

69. Выделяют следующие зоны растительности \_\_\_\_\_.

70. Образуемые высшими растениями летучие биологически активные вещества, убивающие или подавляющие рост и развитие микроорганизмов, называются

71. Вредные химические вещества в атмосфере называются

72. Пребывание людей на землях лесного фонда в культурно-оздоровительных, туристских и спортивных целях, называется

73. Многодневное с ночлегом пребывание людей на специально оборудованных на землях лесного фонда стоянках и базах отдыха в целях отдыха, физического развития, развлечений, называется

74. Повседневное без ночлега пребывание людей на землях лесного фонда в целях отдыха, физического развития, развлечения, называется

75. Кратковременное без ночлега пребывание людей на землях лесного фонда в целях соревнования и учебно-тренировочных занятий по различным комплексам физических упражнений, включая спортивную охоту, рыбную ловлю и т.п., называется

76. Многодневное с ночлегом путешествие группы людей по определенному маршруту на землях лесного фонда в целях отдыха, физического развития, познания, выполнения \_\_\_\_\_ туристских \_\_\_\_\_ нормативов \_\_\_\_\_ называется

77. Сохранение и поддержание биологического разнообразия лесов и их вклад в глобальный углеродный цикл-это: ПК-7,8

- а) критерии;
- б) индикаторы;
- в) концепция;
- г) декларация.

78. 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.

79. Величина отраженной радиации лесом составляет:

- а) 18%;
- б) 30%;

в) 25%;

г) 35%.

**80. Величина отраженной радиации еловым древостоем составляет:**

а) 18%;

б) 90%;

в) 25%;

г) 35%.

**81. Величина отраженной радиации березовым древостоем составляет:**

а) 18%;

б) 90%;

в) 30%;

г) 35%.

**82. Величина отраженной радиации лугом составляет:**

а) 18%;

б) 90%;

в) 25%;

г) 35%.

**83. Величина поглощенной радиации лесом составляет:**

а) 18%;

б) 25%;

в) 75%;

г) 90%.

**84. 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

**85. Нормативный документ, на основании которого ведется лесное хозяйство:**

а) лесной кодекс;

б) водный кодекс;

в) лесная политика;

г) лесной план субъекта РФ.

**86. 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.

**87. 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.

**88. Должностное лицо, ответственное за реализацию лесохозяйственного регламента:**

а) лесничий;

б) руководитель агентства;

в) инженер охраны и защиты леса;

г) мастер леса.

**89. Документ, в котором определяются цели и задачи лесного планирования:**

- а) смета;
- б) лесной реестр;
- в) лесной план;
- г) лесная декларация.

**90. Цель государственного контроля и надзор – обеспечение:**

- а) устойчивого управления лесами;
- б) нормативно- правовыми актами;
- в) соблюдения лесного законодательства;
- г) охраны и защиты леса.

**91. Должностные лица, осуществляющие государственный контроль и надзор:**

- а) государственные лесные инспекторы;
- б) губернаторы;
- в) руководители лесничеств;
- г) руководители агентств лесной отрасли.

**92. Орган, осуществляющий контроль и надзор на лесных участках расположенных на землях особо охраняемых территорий:**

- а) правительство;
- б) росприроднадзор;
- в) министерство сельского хозяйства;
- г) лесничества.

**93. Систематизированный свод информации о лесах – это:**

- а) лесной реестр;
- б) лесной план;
- в) лесной кадастр;
- г) инвентаризация лесов.

**94. Лесоправление, 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.

**95. Лесоправление, 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.

**96. Лесоправление, 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.

**97. Какие принципы Российского стандарта лесоправления и лесопользования относятся к принципам экологически устойчивого лесоправления?**

- 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.
- 98. Какие принципы Российского стандарта лесопользования относятся к принципам социально устойчивого лесопользования?**
- 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.

**99. Орган, осуществляющий контроль и надзор на лесных участках расположенных на землях особо охраняемых территорий:**

- а) правительство;
- б) росприроднадзор;
- в) министерство сельского хозяйства;
- г) лесничества.

## Вопросы к экзамену

1. Понятие лесной экосистемы как объекта управления
2. Анализ общесистемных принципов и законов, применяемых в управлении биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве
3. Методы определения рекреационной пригодности лесов
4. Основы управления системами в лесном и лесопарковом хозяйстве
5. Анализ взаимосвязи видов системной деятельности с целями деятельности
6. Этапы планирования рекреационной деятельности
7. Функции управления
8. Принципы, критерии и индикаторы системы лесопаркового хозяйства. Их взаимосвязь и взаимообусловленность
9. Методы проектирования объектов лесопаркового хозяйства
10. Системность живой природы
11. Характеристика основных подходов в системном анализе
12. Построить структурную схему государственного управления лесами в РФ
13. Особенности управления биологическими системами
14. Дать функциональные характеристики биологических систем управления в РФ
15. Построить функциональную структуру государственного управления лесами
16. Принципы управления биологическими системами
17. Как определяется допустимая норма посетителей на 1 га лесопарка \*
18. Особенности использования таксационных показателей древостоя по элементам леса при планировании промышленного использования (лесозаготовки).
19. Основы управления технологическими системами
20. Особенности организации сохранения потенциала лесов
21. Методы определения эффективности управления технологическими системами
22. Понятие системы как объекта управления
23. Охарактеризуйте назначение объекта управления (лесного хозяйства промыслового назначения) с использованием описателей (функциональных, морфологических, информационных, генетико-прогностических) \*
24. Методы проведения изыскательских и инвентаризационных работ на лесных территориях и лесопарках
25. Основные принципы построения технологической системы лесного хозяйства
26. Характеристика основных этапов жизненного пути системы
27. Постройте схему взаимосвязи компонентов, образующих технологическую систему лесного хозяйства
28. Приоритетные направления по управлению устойчивостью лесной экосистемы
29. Особенности разработки лесного плана по развитию лесного объекта
30. Методы организации и ведения лесопаркового хозяйства
31. Сохранение биологического разнообразия как основы развития экосистем
32. Анализ продуктивности лесных экосистем
33. Принципы и приемы реконструкции леса в лесопарке
34. Биоиндикация и мониторинг влияния хозяйственной деятельности на лесные системы и урбосистемы
35. Составление возрастной динамики леса
36. Механизм поддержания динамического равновесия в лесных экосистемах\*
37. Декларация Сантьяго и ее значение в организации лесопаркового хозяйства
38. Анализ состояния лесной экосистемы с использованием эдификаторов и ключевых видов
39. Методика определения рекреационного потенциала лесов
40. Особенности организации государственного управления лесами на региональном уровне
41. Ландшафтный анализ территории\*
42. Методики расчета рекреационных нагрузок
43. Организация хозяйственного управления лесами в европейских странах
44. Оценка эффективности хозяйственных мероприятий по сохранению биоразнообразия лесных экосистем
45. Виды изыскательских работ(ландшафтно-архитектурные, санитарно-гигиенические, инженерные) и особенности их использования в проектировании лесопарка
46. Управление технологиями выращивания древесных растений
47. Оценка особенностей государственного управления лесами основанная на лесных концессиях и аукционах. Его преимущества и недостатки

48. Последовательность оценки использования ландшафтной архитектуры при проектировании рекреационных объектов \*
49. Зарождение системы управления в области ведения лесного хозяйства
50. Оценка использования государственного управления лесами на модели институциональной организации. Преимущества и недостатки\*
51. Особенности создания генерального плана развития объекта лесной рекреации
52. Основные концептуально-методические положения классификации лесов по целевому назначению.
53. Принципы и приемы реконструкции леса в лесопарки
54. Особенности организации предварительного этапа и натурального обследования при ландшафтной таксации
55. Управление системой охраны и защиты лесного фонда
56. 2. Характеристика лесопарковых ландшафтов закрытого, полуоткрытого и открытого типов
57. Методы лесопаркустройства (участковый, таблиц классов возраста)
58. Зонирование территории лесопарков. Основные средства и правила композиции лесопарков
59. Основы организации благоустройства территории. Проектирование дорожной сети в лесопарках
60. Нормативно-правовые особенности использования лесов
61. Гемистаз в лесных экосистемах
62. Особенности организации управлением охраны и защиты лесов
63. Методы определения биомассы лесных экосистем
64. Историческая, научная и практическая база приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий
65. Особенности организации устойчивого управления лесами
66. Систематизация и дифференциация лесоводственных мероприятий по объектам лесоводства
67. Цели и задачи дисциплины управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве
68. Структура лесной экосистемы \* –
69. Концептуально-методические основы реализации приоритетно-целевых систем лесоводственных мероприятий
70. Цикличность природных процессов
71. Классификация сукцессионных изменений лесных экосистем\*
72. Особенности планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий
73. Влияние леса на гидрологический режим
74. Виды рубок и уход за лесонасаждениями в лесопарковом хозяйстве
75. Основные ландшафтные показатели и ландшафтный анализ территории

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Агрономии и лесного дела

2016 - 2017 учебный год

**Экзаменационный билет № 1**

по дисциплине Управление биологическими и технологическими системами в  
лесном и лесопарковом хозяйстве

для студентов направления подготовки 35.03.01 Лесное дело

1. Понятие лесной экосистемы как объекта управления
2. Анализ общесистемных принципов и законов, применяемых в управлении биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве
3. Методы определения рекреационной пригодности лесов

Зав. кафедрой

кэн, доцент Гедиев К.Т.



## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### Опрос

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

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

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

### Критерии оценки

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

При оценке ответа надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

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

Балл	Степень выполнения обучающимся общих требований к ответу
«5»	1) обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение специальных понятий дисциплины; 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 формируемой компетенции (компетенций).
«4»	обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 – 2 недочёта в последовательности в соответствии с формируемой компетенцией.
«3»	обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
«2»	если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке ответа, искажающие смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению формируемой данной дисциплиной компетенции (компетенций)

### Тестирование

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сущностью вопросов выбранной темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления теоретических навыков. В тестах предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из

представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, заполнить пропуск.

#### Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций обучающихся производится по пятибалльной системе.

При выполнении заданий ставится отметка:

«2» - за выполнение менее 50% заданий

«3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,

«4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,

«5» - за правильное выполнение более 85% заданий.

#### Решение задач

Задачи решаются в тетради для практических занятий. Каждый обучающийся получает комплект из нескольких задач, охватывающих все темы курса. Данный вид текущего контроля считается пройденным, если обучающийся решил верно (ответ и ход решения соответствуют требованиям) не менее 75% задач.

#### Зачет

Зачет как форма промежуточного контроля и организации обучения служит приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированных умений и навыков.

Зачет проводится устно или письменно по решению преподавателя, в объеме учебной программы. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.

По решению преподавателя зачет может быть выставлен без опроса – по результатам работы обучающегося на лекционных и(или) практических занятиях.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые.

Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа:

- \* самостоятельная работа в течение процесса обучения;
- \* непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- \* подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах/тестах (при письменной форме проведения дифференцированного зачета).

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан развернутый ответ на два из трех заданных вопросов;
- оценка «не зачтено», если обучающийся не смог дать развернутый ответ на два и более вопросов.

#### Контрольная работа (ЗФО)

Критерии оценивания:

«Зачтено» при полном выполнении поставленных задач:

«не зачтено» при несоответствии заданий по вариантам и не правильном выполнении поставленных задач, не полном раскрытии содержимого ответов на поставленные вопросы

## Экзамен

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Оценки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей профессионально деятельности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающимся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Аннотация дисциплины**

Дисциплина (Модуль)	Управление биологическими и технологическими системами в лесном и лесопарковом хозяйстве
Реализуемые компетенции	ПК-4,
Результаты освоения дисциплины (модуля) Индикаторы достижения компетенций	ПК- 4.1. Знаком с методами организации, мотивации и контроля работы исполнителей, может находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве ПК - 4.2. Применяет современные методы организации, мотивации и контроля за работой исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве
Трудоемкость, з.е.	3/108
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	ОФО 7 семестр – экзамен ЗФО 9 семестр – экзамен