

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, профессор

  
П.Б. Акмаров

« 19 »

2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ**

Направление подготовки 35.03.01 – Лесное дело

Направленность подготовки – лесное хозяйство

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Цели и задачи освоения дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины
- 4 Структура и содержание дисциплины
- 5 Образовательные технологии
- 6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины  
Фонд оценочных средств  
Лист регистрации изменений

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Особо охраняемые природные территории» - предполагает ознакомление с основными понятиями классификации природных объектов на особо охраняемых природных территориях, определение состояния и изменения биogeоценозов с применением методов мониторинга природных объектов, для получения оптимальной информации и оптимизации лесохозяйственной деятельности.

### **Цель:**

Целью освоения дисциплины «Особо охраняемые природные территории» является способствование формированию профессиональных навыков бакалавров, формирование представлений о современном состоянии природных объектов с учетом все возрастающего антропогенного воздействия на них, их экологического состояния для получения оптимальной информации и оптимизации лесохозяйственной деятельности.

Задачи дисциплины. 1. В части курса посвященной классификации видов особо охраняемых природных территорий (ООПТ), современной нормативной литературой, видами ООПТ, земельными и правовыми проблемами сохранения природных комплексов, современной системой государственных природных заповедников и национальных парков России. 2. Вторая часть курса посвящена современному состоянию и естественной динамике природных комплексов ООПТ, земельным и правовым проблемам сохранения природных комплексов, а так же роли разнообразия в обеспечении устойчивости лесных экосистем. 3. В третьей части курса, посвященной формированию системы ООПТ на региональной основе, в части организации заказников, природных и национальных парков, заповедников и других ООПТ, а также особенностям существующих ООПТ, основным задачам по сохранению и повышению устойчивости.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными требованиями, характеризующими профессиональную деятельность бакалавров.

1.1 Область профессиональной деятельности бакалавров включает: планирование и осуществление охраны, защиты и воспроизводства лесов, их использования, мониторинга состояния, инвентаризации и кадастрового учета в природных, техногенных и урбанизированных ландшафтах, управление лесами для обеспечения многоцелевого, рационального, непрерывного, не истощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах, государственный лесной контроль и надзор.

1.2. Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

Лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компоненты: растительный и животный мир, почвы, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы;

Природно-техногенные лесохозяйственные системы, включающие сооружения и мероприятия, повышающие полезность природных объектов и компонентов природы: лесные и декоративные питомники, лесные плантации, искусственные лесные насаждения, лесопарки, гидромелиоративные системы, системы ре-

культивации земель, природоохранные комплексы; лесные особо-охраняемые природные территории и другие леса высокой природоохранной ценности, имеющие исключительные или особо важные экологические свойства, экосистемные функции и социальную роль;

Участники лесных отношений, обеспечивающие планирование освоения лесов, осуществляющие использование, охрану, защиту и воспроизводство лесов, осуществляющие государственный лесной контроль и надзор за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;

Системы и методы планирования освоения лесов, технологические системы, средства и методы государственной инвентаризации лесов, мониторинга их состояния, включающие методы, способы и средства сбора, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов;

Технологические системы, средства и методы лесовосстановления, ухода за лесами, охраны и защиты лесов, повышающие продуктивность лесов, обеспечивающие многоцелевое рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах;

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

Системы и методы государственного лесного контроля и надзора за использованием, охраной, защитой и воспроизводством лесов;

Технологические системы, средства и методы проектирования, создания, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, обеспечивающие формирование благоприятной окружающей среды для отдыха, туризма и других видов рекреационной деятельности на лесных, участках, повышающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов и эстетическую выразительность.

1.3. Бакалавр по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская; проектная.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

1.4. Бакалавр по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*производственно-технологическая деятельность:*

участие в разработке и реализации мероприятий по многоцелевому рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций;

участие в разработке и реализации мероприятий по охране и защите лесов, по производству посадочного материала лесообразующих и декоративных пород

деревьев и кустарников, по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению, рекультивации нарушенных ландшафтов;

участие в осуществлении государственной инвентаризации лесов, в проведении лесоустройства, в обеспечении хозяйствующих субъектов и органов управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, в документировании информации для ведения государственного лесного реестра и государственного кадастрового учета лесных участков;

сохранение биологического разнообразия лесных и урбо - экосистем, повышение их потенциала с учетом глобального экологического значения и иных природных свойств;

участие в разработке и реализации мероприятий по сохранению лесов высокой природоохранной ценности, по обеспечению средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических и иных полезных функций лесов в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду;

участие в разработке и реализации мероприятий по созданию, эксплуатации, реконструкции лесопарковых насаждений, повышающих их устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов, эстетическую выразительность, уровень комфортности пребывания человека в лесной среде, её общее эстетическое обогащение;

осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины и правильной эксплуатацией технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного комплекса;

эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов;

*организационно-управленческая деятельность:*

участие в управлении лесами (в области их использования, охраны, защиты и воспроизводства);

участие в управлении объектами рекреационного лесопользования (в области их создания, функционального использования, реконструкции, повышения санитарно-гигиенических и эстетических качеств насаждений);

участие в осуществлении государственного лесного контроля и надзора за соблюдением всеми лесопользователями правил заготовки древесины и других лесных ресурсов, правил пожарной безопасности в лесах, правил санитарной безопасности в лесах, правил лесовосстановления и правил ухода за лесами, исчисление размера вреда, причиненного лесам вследствие нарушения лесного законодательства;

организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях различных мнений;

нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определение оптимального решения;

оценка производственных и непроизводственных затрат при проведении работ на объектах лесного и лесопаркового хозяйства;

осуществление технического контроля, надзора;

*научно-исследовательская деятельность:*

участие в исследовании лесных и урбо- экосистем и их компонентов;

участие в анализе состояния и динамики показателей качества объектов деятельности (лесных участков, лесных и декоративных питомников, лесных плантаций, искусственных лесных и лесопарковых насаждений, лесных гидромелиоративных систем и сооружений на объектах лесного комплекса) отдельных уполномоченных организаций и учреждений с использованием необходимых методов и средств исследований;

систематизация результатов анализа состояния и показателей качества объектов научно-исследовательской деятельности;

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

участие в создании теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве;

участие в разработке планов, программ и методик проведения исследований;

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Особо охраняемые природные территории» включена в вариативную часть, дисциплины по выбору; базируется на знаниях учебных дисциплин: дендрология, ботаника, таксация леса, лесоведение, лесоустройство, почвоведение и технология лесозащиты. Содержание данной учебной дисциплины выступает опорой для выпускной квалификационной работы и для изучения дисциплины в магистратуре: Леса высокой природоохранной ценности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ОПК-8, ОПК-11, ПК-12.

Промежуточная аттестация – зачет (8 семестр)

До изучения дисциплины «Особо охраняемые природные территории» необходимо следующие знания, умения, навыки.

Знать:

- методы таксации и инвентаризации лесов, а также основные закономерности выявленные в экологии ботанике, дендрологии для мониторинга лесов;
- основные компоненты лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс с целью проведения мониторинговых исследований антропогенного влияния;
- способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем.

Уметь:

- применять знания законов естественнонаучных дисциплин и таксации леса при проведении мониторинга лесных экосистем;
- проводить мониторинг компонентов лесных экосистем;
- Использовать полученные знания для проведения научных исследований.

Владеть:

- навыками использования законов естественнонаучных дисциплин при мониторинге лесов;
- методами мониторинга лесных экосистем для выявления негативных влияний антропогенного характера;
- Навыками использования методов мониторинга лесных экосистем для выполнения научных исследований.

Содержательно-логические связи дисциплины «Особо охраняемые природные территории»

Содержательно-логические связи	
коды и название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Экология Ботаника Дендрология Лесоведение Почвоведение Таксация леса Технология лесозащиты	

**3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В  
РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ»**

**3.1 Перечень общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций**

Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-8	способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах	методы таксации и инвентаризации лесов, а также основные закономерности выявленные в экологии ботанике, дендрологии для мониторинга лесов	применять знания законов естественнонаучных дисциплин и таксации леса при проведении мониторинга лесных экосистем	Навыками использования законов естественнонаучных дисциплин при мониторинге лесов
ОПК-11	способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	Основные компоненты лесных экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс с целью проведения мониторинговых исследований антропогенного влияния	проводить мониторинг компонентов лесных экосистем	методами мониторинга лесных экосистем для выявления негативных влияний антропогенного характера
ПК-12	способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем	Современные тенденции развития методов мониторинга лесных экосистем	Использовать полученные знания для проведения научных исследований	Навыками использования методов мониторинга лесных экосистем для выполнения научных исследований



## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

### Очное обучение

Семестр	Количество часов					Всего
	Ауд.	СРС	Лекции	Практические занятия	Промежуточная аттестация	
8	54	54	18	36	Зачёт	108
<b>Итого</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>36</b>		<b>108</b>

### Заочное обучение

Семестр	Количество часов					Всего
	Ауд.	СРС	Лекции	Практические занятия	Промежуточная аттестация	
7	4	32	4			36
8	6	62		6	4-Зачет	72
<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>94</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>108</b>

### 4.1 Структура дисциплины (очное обучение)

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
				всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары	СРС	
<b>1</b>	8		<b>Раздел 1. Основные задачи природопользования в особо охраняемых природных территориях</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	-	-	<b>14</b>	
	8	1	Виды особо охраняемых природных территорий	8	2	2	-	-	4	Экспресс опрос
	8	2	Сохранение природных комплексов и регулирование использования природных ресурсов	10	2	4	-	-	4	Экспресс-опрос
	8	3	Современная система государственных природных заповедников и национальных парков России.	10	-	4	-	-	6	Экспресс-опрос
<b>2</b>	8		<b>Раздел 2 Совре-</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	-	-	<b>12</b>	

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
				всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары	СРС	
			<b>менное состояние и естественная динамика природных комплексов ООПТ</b>							
	8	4	Земельные и правовые проблемы сохранения природных комплексов.	12	2	4	-	-	6	Экспресс-опрос
	8	5	Роль разнообразия в обеспечении устойчивости лесных экосистем	12	2	4	-	-	6	Экспресс-опрос
<b>3</b>	8		<b>Раздел 3. Формирование системы особо охраняемых природных территорий и объектов на региональной основе</b>	<b>56</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	-	-	<b>28</b>	
	8	6	Формирование системы особо охраняемых природных территории (ООПТ) и объектов в УР	10	2	4	-	-	4	Экспресс-опрос
	8	7	Государственные охотничьи заказники. Зеленые зоны вокруг городов. Водоохранные зоны и почвозащитные леса. Природные и Национальные парки.	12	2	4	-	-	6	Экспресс-опрос
	8	8	Эколого-лесоводственный мониторинг лесопарковых экосистем УР	10	2	2	-	-	6	Экспресс-опрос
	8	9	Основные задачи природопользования в особо охраняемых	12	2	4	-	-	6	Экспресс-опрос

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
				всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары	СРС	
			природных территориях.							
	8	10	Особенности национального парка «Нечкинский», природных парков «Шаркан» и «Усть-Бельский»	12	2	4	-	-	6	Экспресс-опрос
			Промежуточная аттестация (зачет)							
Итого:				<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>54</b>	

#### Заочное обучение

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
				всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары	СРС	
<b>1</b>	7,8		<b>Раздел 1. Основные задачи природопользования в особо охраняемых природных территориях</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>30</b>	
	7,8	1	Виды особо охраняемых природных территорий	12	2	-	-	-	10	Контрольная работа
	7,8	2	Сохранение природных комплексов и регулирование использования природных ресурсов	10	-	-	-	-	10	Контрольная работа
	7,8	3	Современная система государственных природных заповедников и национальных парков России.	12	-	2	-	-	10	Контрольная работа
<b>2</b>	7,8		<b>Раздел 2 Современное состояние и естественная динамика природных комплексов ООПТ</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	
	7,8	4	Земельные и право-	18	-	2	-	-	16	Контрольная работа

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)						Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
				всего	лекция	практические занятия	лаб. занятия	семинары	СРС	
			вые проблемы сохранения природных комплексов.							
	7,8	5	Роль разнообразия в обеспечении устойчивости лесных экосистем	16	-	-	-	-	16	Контрольная работа
<b>3</b>	7,8		<b>Раздел 3. Формирование системы особо охраняемых природных территорий и объектов на региональной основе</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	
	7,8	6	Формирование системы особо охраняемых природных территории (ООПТ) и объектов в УР	12	2	2	-	-	8	Контрольная работа
	7,8	7	Государственные охотничьи заказники. Зеленые зоны вокруг городов. Водоохранные зоны и почвозащитные леса. Природные и Национальные парки.	6	-	-	-	-	6	Контрольная работа
	7,8	8	Эколого-лесоводственный мониторинг лесопарковых экосистем УР	6	-	-	-	-	6	Контрольная работа
	7,8	9	Основные задачи природопользования в особо охраняемых природных территориях.	6	-	-	-	-	6	Контрольная работа
	7,8	10	Особенности национального парка «Нечкинский», природных парков «Шаркан» и «Усть-Бельский»	6	-	-	-	-	6	Контрольная работа
			Зачет	4						
<b>Итого</b>				<b>108</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>94</b>	

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)					общее количество компетенций
		1	2	3	4	5	
<b>Раздел 1. Основные задачи природопользования в особо охраняемых природных территориях</b>	<b>28</b>	ОПК-8	ПК-12	-	-	-	2
Виды особо охраняемых природных территорий	8	ОПК-8	ПК-12	-	-	-	2
Сохранение природных комплексов и регулирование использования природных ресурсов	10	ОПК-8	ПК-12	-	-	-	2
Современная система государственных природных заповедников и национальных парков России.	10	ОПК-8	ПК-12	-	-	-	
<b>Раздел 2 Современное состояние и естественная динамика природных комплексов ООПТ</b>	<b>24</b>	ОПК-8	ПК-12	-	-	-	2
Земельные и правовые проблемы сохранения природных комплексов.	12	ОПК-8	ПК-12	-	-	-	2
Роль разнообразия в обеспечении устойчивости лесных экосистем	12	ОПК-8	ПК-12	-	-	-	2
<b>Раздел 3. Формирование системы особо охраняемых природных территорий и объектов на региональной основе</b>	<b>56</b>	ОПК-8	ОПК-11	ПК-12	-	-	3
Формирование системы особо охраняемых природных территории (ООПТ) и объектов в УР	10	ОПК-8	ОПК-11	ПК-12	-	-	3
Государственные охотничьи заказники. Зеленые зоны вокруг городов. Водоохранные зоны и почвозащитные леса. Природные и Национальные парки.	12	ОПК-8	ОПК-11	ПК-12	-	-	3
Эколого-лесоводственный мониторинг лесопарковых экосистем УР	10	ОПК-8	ОПК-11	ПК-12	-	-	3
Основные задачи природопользования в особо охраняемых природных территориях.	12	ОПК-8	ОПК-11	ПК-12	-	-	3
Особенности национального парка «Нечкинский», природных парков «Шаркан» и «Усть-Бельский»	12	ОПК-8	ОПК-11	ПК-12	-	-	3
<b>Итого</b>	<b>108</b>						

### 4.3 Содержание разделов дисциплины

№	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
<b>Раздел 1. Основные задачи природопользования в особо охраняемых природных территориях</b>		
1	Виды особо охраняемых природных территорий	Сущность и типы ООПТ. Требования к организации особо охраняемых природных территории. Ответственность за нарушение режима особо охраняемых природных территории.
2	Сохранение природных комплексов и регулирование использования природных ресурсов	Развитие географической сети. Совершенствование законодательства Российской Федерации об особо охраняемых природных территориях. Организация службы охраны природных комплексов и объектов. Учебно-методическое обеспечение:
3	Современная система государственных природных заповедников и национальных парков России.	Организация научно-исследовательской деятельности Развитие познавательного туризма. Сохранение культурного наследия.
<b>Раздел 2. Современное состояние и естественная динамика природных комплексов ООПТ</b>		
1	Земельные и правовые проблемы сохранения природных комплексов.	Современное состояние и естественная динамика природных комплексов ООПТ
2	Новые подходы к проектированию национальных парков в условиях мегаполиса. Влияние хозяйственной деятельности на современное состояние ООПТ	Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» с изменениями и дополнениями. Влияние хозяйственной деятельности на современное состояние ООПТ
<b>Раздел 3. Формирование системы особо охраняемых природных территорий и объектов на региональной основе</b>		
1	Формирование системы особо охраняемых природных территории (ООПТ) и объектов в УР	Комплексная оценка влияние рекреации на ООПТ. Ландшафтная таксация. Методы и способы определения рекреационных нагрузок. Современное состояние ООПТ. Эколого – лесоводственный мониторинг
2	Государственные охотничьи заказники. Зеленые зоны вокруг городов. Водоохранные зоны и почвозащитные леса. Природные и Национальные парки.	Формирование системы особо охраняемых природных территории (ООПТ) и объектов в УР. Государственные охотничьи заказники. Зеленые зоны вокруг городов. Водоохранные зоны и почвозащитные леса. Природные и Национальные парки.
3	Эколого-лесоводственный мониторинг лесопарковых экосистем УР	Изучение и оценка рекреационного потенциала лесопарковых ландшафтов, как составная часть их экологического мониторинга, особенности сукцессионной динамики городских лесов г. Ижевска
4	Основные задачи природо-пользования в особо охраняемых природных территориях.	Основные задачи природо-пользования в особо охраняемых природных территориях. Федеральные законы и нормативные акты
5	Особенности национального парка «Нечкинский», природных парков «Шаркан» и «Усть-Бельский»	Современное состояние рекреационных лесов национального парка «Нечкинский», природных парков «Шаркан» и «Усть-Бельский» Комплексная оценка рекреационного потенциала и оптимизация лесохозяйственной деятельности

#### 4.4 Практические занятия (очное обучение)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема практического занятия	Трудоемкость (час.)
1	<b>Раздел 1. Особенности ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, расположенных на землях лесного фонда</b>		<b>10</b>
		Государственный кадастр ООПТ официальный документ, который содержит сведения о всех ООПТ федерального регионального и местного значения, необходимые для управления ООПТ и обеспечения экологически безопасного регионов РФ	6
			4
2	<b>Раздел 2. Комплексная оценка рекреационного потенциала лесопарковых ландшафтов</b>		<b>8</b>
		1. Общие положения об использовании лесов, классификация особо охраняемых природных территорий	2
		2. Анализ существующего состава лесов по их целевому назначению эстетической и экологической ценности ландшафтов	2
		3. Современная нормативно-правовая и нормативно-техническая база	4
3	<b>Раздел 3. Разработка мероприятий по повышению устойчивости лесопарковых ландшафтов ООПТ</b>		<b>18</b>
		Разработка мероприятий по повышению устойчивости лесопарковых ландшафтов с использованием банка данных и официального сайта министерства природных ресурсов РФ.	6
			6
		Эколого лесоводственная оценка ООПТ	6
	<b>Итого</b>		<b>36</b>

#### заочное обучение

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема практической работы	Трудоемкость (час.)
1	<b>Раздел 1. Особенности ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, расположенных на землях лесного фонда</b>		2
2	<b>Раздел 2. Комплексная оценка рекреационного потенциала лесопарковых ландшафтов</b>		2
3	<b>Раздел 3. Разработка мероприятий по повышению устойчивости лесопарковых ландшафтов ООПТ</b>		2
	<b>Итого</b>		<b>6</b>

## 4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

1. Самостоятельная работа включает проработку теоретических вопросов курса, неосвещенных предыдущими двумя видами занятий, изучение литературных источников для закрепления знаний полученных в ходе лекционных и лабораторных занятий.

2. В числе инструментов, стимулирующих самообучение, следует активизировать, т.е. которые позволяют сочетать чисто прагматические интересы обучающихся по улучшению уровня успехов с личными мотивами. К числу мотивов можно отнести стремление утвердиться в коллективе студентов и преподавателей, повысить самооценку, реализовать творческие наклонности.

3.Выполнение контрольных работ студентами заочного факультета.

### очное обучение

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	<b>РАЗДЕЛ 1 «Особо охраняемые природные территории»</b>			
1	Требование к организации особо-охраняемых природных территорий. Развитие географической сети	4	Работа с учебной литературой, подготовка к лекции	Экспресс-опрос
2	Совершенствование законодательства РФ. «Об особо охраняемых природных территориях». Основные направления развития системы государственных природных заповедников и национальных парков в РФ	4	Работа с учебной литературой, подготовка к лекции и практическим занятиям	Экспресс-опрос
3	Сохранение природных комплексов и регулирование использования природных ресурсов.	6	Работа с учебной литературой, подготовка к лекции и практическим занятиям	Экспресс-опрос
4	Мониторинг рекреационного использования лесных экосистем		Работа с учебной литературой, подготовка к лекции и практическим занятиям	Экспресс-опрос
	<b>РАЗДЕЛ 2 Современное состояние лесных экосистем в ООПТ</b>			
1	Организация службы охраны природных комплексов и объектов. Организация научно-исследовательской деятельности	6	Работа с учебной литературой, подготовка к лекции и лабораторным занятиям	Экспресс-опрос
2	Вида мониторинга. Основные показатели локального регионального и глобального мониторинга. Биологический мониторинг.	6	Работа с учебной литературой, подготовка к лекции и практическим занятиям	Экспресс-опрос
3	Мониторинг состояния лесных и городских экосистем.		Работа с учебной литературой, подготовка к лекции и лабораторным занятиям	Экспресс-опрос
	<b>РАЗДЕЛ 3 Формирование системы особо охраняемых природных территорий и объектов на региональной основе</b>			
1	Земельные и правовые проблемы сохранения природных комплексов. Новые подходы к	4	Работа с учебной литературой, подготовка к лекции и лабораторным занятиям	Экспресс-опрос



	проектированию национальных парков в условиях мегаполиса			
2	Формирование системы особо-охраняемых природных территорий и объектов в Удмуртской Республике	12	Работа с учебной литературой, подготовка к лекции и лабораторным занятиям	Экспресс-опрос
3	Особенности национального парка «Нечкинский» природных парков «Шаркан» и «Усть-Бельский», городских лесов государственных заказников и пр.	12	Работа с учебной литературой, подготовка к лекции и лабораторным занятиям	Экспресс-опрос
	<b>Итого</b>	<b>54</b>		

#### заочное обучение

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов
	<b>РАЗДЕЛ 1 «Особо охраняемые природные территории»</b>	
1	Требование к организации особо-охраняемых природных территорий. Развитие географической сети	10
2	Совершенствование законодательства РФ. «Об особо-охраняемых природных территориях». Основные направления развития системы государственных природных заповедников и национальных парков в РФ	6
3	Сохранение природных комплексов и регулирование использования природных ресурсов.	4
4	Мониторинг рекреационного использования лесных экосистем	10
	<b>РАЗДЕЛ 2 Современное состояние лесных экосистем в ООПТ</b>	
1	Организация службы охраны природных комплексов и объектов. Организация научно-исследовательской деятельности	12
2	Вида мониторинга. Основные показатели локального регионального и глобального мониторинга. Биологический мониторинг.	10
3	Мониторинг состояния лесных и городских экосистем.	10
	<b>РАЗДЕЛ 3 Формирование системы особо охраняемых природных территорий и объектов на региональной основе</b>	
1	Земельные и правовые проблемы сохранения природных комплексов. Новые подходы к проектированию национальных парков в условиях мегаполиса	12
2	Формирование системы особо-охраняемых природных территорий и объектов в Удмуртской Республике	10
3	Особенности национального парка «Нечкинский» природных парков «Шаркан» и «Усть-Бельский», городских лесов государственных заказников и пр.	10
	<b>Итого</b>	<b>94</b>

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ЛБ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	ЛБ	Решение ситуационной задачи. Особенности ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, на примере национального парка «Нечкинский» УР	2
	ЛБ	Решение ситуационной задачи. Анализ существующего состава лесов по их целевому назначению, эстетической и экологической ценности ландшафтов, на примере лесов УР	4
	ЛБ	Решение ситуационной задачи. Разработка мероприятий по повышению устойчивости лесопарковых ландшафтов на примере городских лесов г.Ижевска	6
	Итого		12

Решение ситуационной задачи по разделу 1. Особенности ведения государственного кадастра особо охраняемых природных территорий, на примере национального парка «Нечкинский» УР - 2 ч.

Решение ситуационной задачи по разделу 2. Анализ существующего состава лесов по их целевому назначению, эстетической и экологической ценности ландшафтов, на примере лесов УР, предполагает обоснование определения по данным материалов лесоустройства – 4 ч.

Решение ситуационной задачи по разделу 3. Разработка мероприятий по повышению устойчивости лесопарковых ландшафтов на примере городских лесов г.Ижевска, предполагает оценку рекреационного потенциала по показателям: устойчивости, комфортности и привлекательности по таксационным описаниям, интегральную оценку лесопарковых ландшафтов и разработку мероприятий – 6 ч.

#### Пример

*Задание: По материалам лесоустройства на примере конкретного объекта (квартал, выдел) дать оценку ландшафтных характеристик насаждений (См. РП п. 7.2 №3 п. 7.3 №9, 21):*

- *Рассчитать класс совершенства*

Общая ценность рекреационных насаждений, эффективность хозяйственной деятельности в них характеризуются классом совершенства, которой определяется для ландшафтного выдела. Исходными данными для присвоения класса совершенства являются ландшафтно-таксационные показатели, характеризующие оцениваемый участок: классы бонитета, эстетичной оценки, санитарно-гигиенической оценки, устойчивости, а также степень ценности по декоративным свойствам древесных пород, их роли в природе и ландшафте лесопарка (например, сосна, дуб – класс 1, береза – класс 2, осина, ольха – класс 2 и т.д.).

Определяется класс совершенства по формуле:

$$Кл.сов = \frac{Б + Э + Сг + Ус + Цп}{5}, \quad (7)$$

где Б – класс бонитета;

Э – класс эстетической ценности;

Сг – класс санитарно-гигиенической ценности;

Ус – класс устойчивости;

Цп – степень ценности преобладающей породы.

Для особо ценных в ландшафтном отношении участков рекомендуется проводить перечислительную, подеревную таксацию. При таксации спелых, перестойных, а также поврежденных насаждений для каждого участка устанавливается требуемый способ рубки с указанием интенсивности и периодичности.

## **6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Контроль знаний студентов по дисциплине «Особо охраняемые природные территории» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий, промежуточный и итоговый контроль (зачёт).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце лабораторного занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике.
- поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

Промежуточная аттестация – зачёт.

### **6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				Форма	Кол-во вопросов
1.	8	Текущая (Тат)	Раздел 1. Основные задачи природопользования в особо охраняемых природных территориях	Вопросы, тесты	6 вопросов
2.	8	Текущая (Тат)	Раздел 2. Современное состояние и естественная динамика природных комплексов ООПТ	Вопросы, тесты, задачи	12 вопросов
3.	8	Текущая (Тат), промежуточная (ПрАт)	Раздел 3. Мониторинг рекреационного использования ландшафтов особо охраняемых природных территорий	Вопросы, тесты, задачи	15 вопросов 35 вопросов

\*Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе

Примеры оценочных средств\*:

#### **а) для текущей успеваемости:**

1. Состояние природных комплексов на особо охраняемых природных территориях
2. Приведите название редких и находящихся под угрозой исчезновения почв в соответствии Красной книгой почв РФ и красной книгой почв субъектов РФ
3. Приведите название редких и находящихся под угрозой исчезновения растений в соответствии Красной книгой субъектов РФ

4. Назовите режимы использования функциональных зон ООПТ
5. Охрана и воспроизводство растительного и животного мира
6. Организация и проведение экологического мониторинга
7. Создание условий для полноценного регулируемого туризма и отдыха
8. Охраняемые объекты республиканского значения.
9. Памятники природы – профиль: ботанический, биологический, гидрологический, зоологический
10. Отличительные черты ООПТ на Дальнем Востоке и Сибири, названия заповедников и НП
11. Отличительные черты ООПТ Южного Урала и названия заповедников и НП
12. Отличительные черты ООПТ Центральных районов Нечерноземья названия заповедников и НП
13. Отличительные черты ООПТ Восточной Европы и Юга, названия заповедников и НП
14. Отличительные черты ООПТ стран СНГ южной части названия заповедников и НП
15. ООПТ США

### Тестовые задания

1. Особо охраняемые природные территории в России составляют
 

а) 8% территории	в) 4 % территории
б) 10% территории	г) 30% территории
  
2. Правовые основы рационального использования, охраны, и воспроизводства лесов, повышения их экологического потенциала устанавливает(ют)
  - а) Закон «Об охране окружающей среды» (2002)
  - б) Закон «Об особо охраняемых природных территориях» (1995)
  - в) Нормативные акты природоохранных министерств и ведомств, нормативные решения органов местного самоуправления
  - г) Лесной кодекс (2007)
  
3. Отношения в области организации и использования особо охраняемых природных территорий регулирует(ют)
  - а) ФЗ «Об охране окружающей среды», 2002
  - б) ФЗ «О животном мире», 1995
  - в) ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», 1995
  - г) нормативные акты природоохранных министерств и ведомств, нормативные решения органов местного самоуправления
  
4. Особо охраняемые природные территории могут быть
  - а) только федерального значения
  - б) регионального и местного значения
  - в) федерального, регионального и местного значения
  - г) федерального и регионального значения

5. Особо охраняемые природные территории выполняют следующие основные задачи

- а) сохранение того, что осталось от прошлых эпох – экосистем, отдельных видов растений и животных (их популяций)
- б) изучение закономерностей функционирования экосистем и их использование в природно-территориальных комплексах, нарушенных человеком, для целей их восстановления
- в) сохранение экологического баланса на локальном уровне как условия сохранения генофонда

## **6.2. Перечень учебно-методического обеспечения для работы**

1. Рабочая программа дисциплины

2. Вопросы, приведенные в курсе лекций после каждой темы «Леса высокой природоохранной ценности: Электронное учебное издание. Учебное пособие для студентов магистратуры очной формы обучения по направлению «Лесное дело» ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014 г., сост. Т.В. Климачёва

3. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя «Леса высокой природоохранной ценности». Электронное учебное издание. Методические указания к выполнению самостоятельных работ для студентов магистратуры очной формы обучения по направлению «Лесное дело», Сертификат о регистрации электронного учебного пособия ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА № 254/14

**7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ  
ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ»**

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
<b>7.1 Перечень основной литературы</b>							
1	Экологический мониторинг и экспертиза : учеб. пособие	Шамраев, А.В	Оренбургский гос. ун-т, А.В. Шамраев .— Оренбург : ОГУ, 2014	1	8	<a href="https://lib.rucont.ru/efd/271456">https://lib.rucont.ru/efd/271456</a>	
2	Особо охраняемые природные территории: Учебное пособие	Третьякова Т.Н., Бай Т.В., Третьякова О.С, Малыженко М.Н.	Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015, - 380 с.	1,2,3	8	<a href="https://e.lanbook.com/reader/book/154148/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/154148/#1</a>	
3	Особо охраняемые природные территории мира и России	Гурин А.Г., Козявина К.Н., Резвякова С.В., Игнатова Г.А.	Орёл: Издательство Орёл ГАУ, 2013. – 176 с.	1,2,3	8	<a href="https://e.lanbook.com/reader/book/71444/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/71444/#2</a>	
<b>7.2 Перечень дополнительной и нормативной литературы</b>							
1	Биоиндикаторы состояния пригородных лесов и их информативность : [монография]	В.П. Шелухо А.М. Бердов, Д.М. Паничева,	Брянск : БГИТА, 2011	1,2,3	8	<a href="https://lib.rucont.ru/efd/225882">https://lib.rucont.ru/efd/225882</a>	
2	Экологический мониторинг	Л.И. Ченцова, С.В. Соболева,	2010	1,2,3	8	<a href="https://lib.rucont.ru/efd/213254">https://lib.rucont.ru/efd/213254</a>	
3	Состояние лесных экосистем в районе объекта уничтожения химического оружия (Почепский район Брянской области)	В.П. Иванов, С.И. Марченко, И.Н. Глазун, Д.И. Нартов	Брянск. гос. инженерно-технол. акад. — Брянск : БГИТА, 2011	1,2,3	8	<a href="https://lib.rucont.ru/efd/225864">https://lib.rucont.ru/efd/225864</a>	

### 7.3 Интернет-источники

1. Портал Ижевской ГСХА <http://www.izhgsha.ru>
2. Российская государственная библиотека <http://www.rs.ru>
3. Консультант плюс – <http://www.consultant.ru>
4. Всё о российских лесах- <http://www.forest.ru>
5. Лесной бюллетень - <http://www.wood.ru/ru>
6. Электронный журнал - <http://www.biodat.ru>
7. Электронная библиотечная система «Руконт» <http://rucont.ru>
8. Всемирный фонд дикой природы (WWF) <http://www.wwf.ru>

### 7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курсов дисциплин «Экология», «Ботаника» «Дендрология», «Лесоведение», «Технология лесозащиты». Для изучения 3-го раздела дисциплины необходимо найти в справочно-консультационной системе «Консультант-плюс» (доступ свободный с портала академии) Федеральный закон Лесной кодекс РФ другие нормативно-правовые и нормативно-технические документы и ознакомиться с ними.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по использованию лесов не связанных с заготовкой древесины, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении контрольных и выпускных квалификационных работ (проектов), а также на научно-исследовательских практиках.



## **7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет  
Работа в электронно-библиотечных системах  
Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)  
Мультимедийные лекции  
Работа в компьютерном классе  
Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине «Особо охраняемые природные территории»**

Направление подготовки **35.03.01 – Лесное дело**

Направленность подготовки – **лесное хозяйство**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Форма обучения – очная, заочная

Разработчик: Климачева Т.В., доцент кафедры лесоустройства и экологии  
Абсалямов Р.Р., зав. кафедрой лесоустройства и экологии

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
<b>Раздел 1. Основные задачи природопользования в особо охраняемых природных территориях</b>	ОПК-8 ПК-12	Вопросы 1-15 Тесты 1-18	Задания 1	Задания 2
<b>Раздел 2. Современное состояние и естественная динамика природных комплексов ООПТ</b>	ОПК-8 ПК-12	Вопросы 16-32 Тесты 19-40	Задания 3	Задания 4
<b>Раздел 3. Мониторинг рекреационного использования ландшафтов особо охраняемых природных территорий</b>	ОПК-8 ПК-12 ОПК-11	Вопросы 33-50 Тесты 41-58	Задания 5	Задания 6-7

## 2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

### 2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### **1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные теоретические вопросы, грамотно рассуждать, формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – **зачтено**.

#### **2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать задачи и тесты разной сложности, ставить задачи - **зачтено**.

#### **3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать ситуационные задачи из разных разделов, находить проблемы, недостатки и ошибки в решениях- **зачтено**.

### 2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается:

- на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как оценка результатов работы в течение семестра;
- на основе результатов промежуточной аттестации – как оценка по ответам на вопросы и решению задач;
- по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

### 3. Типовые контрольные задания тесты и вопросы

#### 3.1. Вопросы

1. Состояние природных комплексов на особо охраняемых природных территориях
2. Приведите название редких и находящихся под угрозой исчезновения почв в соответствии Красной книгой почв РФ и красной книгой почв субъектов РФ
3. Приведите название редких и находящихся под угрозой исчезновения растений в соответствии Красной книгой субъектов РФ
4. Назовите режимы использования функциональных зон ООПТ
5. Охрана и воспроизводство растительного и животного мира
6. Организация и проведение экологического мониторинга
7. Создание условий для полноценного регулируемого туризма и отдыха
8. Охраняемые объекты республиканского значения.
9. Памятники природы – профиль: ботанический, биологический, гидрологический, зоологический
10. Отличительные черты ООПТ на Дальнем Востоке и Сибири, названия заповедников и НП
11. Отличительные черты ООПТ Южного Урала и названия заповедников и НП
12. Отличительные черты ООПТ Центральных районов Нечерноземья названия заповедников и НП
13. Отличительные черты ООПТ Восточной Европы и Юга, названия заповедников и НП
14. Отличительные черты ООПТ стран СНГ южной части названия заповедников и НП
15. ООПТ США
16. Особо-охраняемые природные территории и их роль в сохранении экологического равновесия
17. Виды особо-охраняемых и природных территорий
18. Сущность и типы особо-охраняемых природных территорий
19. Ответственность за нарушение режима особо-охраняемых природных территорий
20. Требование к организации особо-охраняемых природных территорий
21. Развитие заповедного дела в России
22. Сущность и виды экологического мониторинга
23. Основные показатели локального, регионального и глобального мониторинга
24. Организация научно-исследовательской деятельности в государственных природных заповедниках и национальных парках России
25. Какие либо охраняемые территории называются национальными парками?
26. Какие крупные национальные парки существуют в мире?
27. Какие особоохраняемые территории называются заповедниками?
28. Какие самые крупные заповедники существуют в нашей стране?

29. Назовите биосферные заповедники России?
30. Назовите наиболее известные зарубежные заповедники и национальные парки?
31. Земельные и правовые проблемы сохранения природных комплексов
32. методы оценки состояния ООПТ
33. назовите основные задачи и цели заповедников.
34. Цели и задачи национальных парков
35. Назовите наиболее известные зарубежные заповедники и национальные парки
36. Российские заповедники в настоящее время.
37. Роль В.В. Докучаева в образовании заповедных целинных степей
38. Чем регулируются правовые вопросы по природопользованию на охраняемых территориях?
39. Назовите заповедные территории Удмуртской Республики
40. Особенности национального парка «Нечкинский»
41. Перечислите основные задачи природопользования в особо охраняемых природных территориях
42. Назовите порядок оформления документации на образование заповедника
43. Охрана и управление лесами и биологическим разнообразием
44. Оценка значения лесов для сохранения биоразнообразия
45. Правовой режим лесов, расположенных на особо охраняемых природных территориях
46. Особенности использования охраны, защиты, воспроизводства лесов расположенных на ООПТ
47. Методы прогноза состояния экосистем
48. Оптимизация лесохозяйственной деятельности в национальных парках РФ с целью повышения их рекреационной деятельности
49. Задачи и пути сохранения и повышения устойчивости рекреационных лесов
50. Изменение антропогенной нарушенности лесов зеленых зон.

### 3.2 Тесты

1. К обязанностям граждан, согласно Конституции РФ, не относится требование
  - а) сохранять природу
  - б) сохранять окружающую среду
  - в) использовать природные ресурсы
  - г) бережно относиться к природным богатствам
2. Выберите факторы, угрожающие позвоночным животным, включенным в Красную книгу
  - а) разрушение местообитания охраняемых видов, переэксплуатация
  - б) интродукция новых видов промышленная добыча

- в) ответы а, б
- г) нет правильного ответа

3. Выберите из списка животных, которые были на грани истребления, а затем спасены человеком и стали промысловыми

- а) кабан, зубр
- б) речной европейский бобр, лось, соболь
- в) горностай, леопард
- г) лошадь Пржевальского, кулан

4. Используя приведенный список, перечислите животных, исчезнувших по вине человека

- а) индийский носорог, кавказская выдра
- б) снежный барс, северный олень
- в) странствующий голубь, розовый пеликан
- г) моа (гигантский страус), тур (дикий бык)

5. Охрана млекопитающих – это

а) комплекс международных, государственных и региональных административно-хозяйственных и общественных мероприятий, направленных на сохранение популяционно-видового состава и поддержание определенной численности видов млекопитающих, обеспечивающей их существование

б) единство всех усилий, направленных на поддержание или восстановление биосферы Земли

в) мероприятия по сохранению глобальной системы жизнеобеспечения человечества на условно бесконечный срок

г) разработка юридических норм, связанных с охраной природы

6. Отношения в области охраны и использования животного мира регулирует(ют)

а) Закон «Об охране окружающей среды» (2002)

б) Закон «Об особо охраняемых природных территориях» (1995)

в) Закон «О животном мире» (1995)

г) Нормативные акты природоохранительных министерств и ведомств, нормативные решения органов местного самоуправления

7. Наиболее эффективным способом увеличения численности промысловых животных является

а) введение законов, ограничивающих промысел

б) искусственное разведение

в) улучшение условий местообитания и емкости среды

г) интродукция

8. В соответствии с Указом Президента РФ площадь особо охраняемых территорий в России необходимо довести (от территории страны) до

а) 10%

в) 5%

б) 3% г) процент не определен

9. Средняя оптимальная доля охраняемых природных территорий от общей площади физико-географического региона должна быть равна

- а) 5-6% в) 7-8%  
б) 10-20% г) 20-30%

10. Особо охраняемые природные территории в России составляют

- а) 8% территории в) 4 % территории  
б) 10% территории г) 30% территории

11. Правовые основы рационального использования, охраны, и воспроизводства лесов, повышения их экологического потенциала устанавливает(ют)

- а) Закон «Об охране окружающей среды» (2002)  
б) Закон «Об особо охраняемых природных территориях» (1995)  
в) Нормативные акты природоохранных министерств и ведомств, нормативные решения органов местного самоуправления  
г) Лесной кодекс (2007)

12. Отношения в области организации и использования особо охраняемых природных территорий регулирует(ют)

- а) ФЗ «Об охране окружающей среды», 2002  
б) ФЗ «О животном мире», 1995  
в) ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», 1995  
г) нормативные акты природоохранных министерств и ведомств, нормативные решения органов местного самоуправления

13. Особо охраняемые природные территории могут быть

- а) только федерального значения  
б) регионального и местного значения  
в) федерального, регионального и местного значения  
г) федерального и регионального значения

14. Какие из перечисленных ниже объектов не относятся к объектам охраны окружающей среды?

- а) озоновый слой атмосферы  
б) полигоны размещения отходов производства и потребления  
в) околоземное космическое пространство  
г) лечебно-оздоровительные местности

15. Особо охраняемые природные территории выполняют следующие основные задачи

- а) сохранение того, что осталось от прошлых эпох – экосистем, отдельных видов растений и животных (их популяций)  
б) изучение закономерностей функционирования экосистем и их использование в природно-территориальных комплексах, нарушенных человеком, для целей их восстановления



в) сохранение экологического баланса на локальном уровне как условия сохранения генофонда

г) все ответы верны

16. Что такое особо охраняемый объект?

а) комплекс конкретных природных ресурсов, для которого характерны взаимообусловленное использование ресурсов в рамках имеющихся или планируемых технологий

б) культивация на свободных от застройки и дорог пространствах населенных мест растений для улучшения качества среды

в) памятник архитектуры или памятник природы, находящийся под охраной закона или обычая

г) ландшафтно-экологический, биологический или физико-химический запрет, связанный с фактически происходящим или предполагаемым неблагоприятным воздействием хозяйственного мероприятия на среду обитания

17. К особо охраняемым природным территориям относятся

а) городские скверы

в) сенокосы, пастбища

б) национальные парки, природные парки

г) городские парки

18. В ведении субъекта РФ могут находиться следующие особо охраняемые территории

а) заповедники

г) природные парки

б) национальные парки

д) ответы б, г

в) лечебно-оздоровительные местности

е) ответы а, б, в

19. В ведении органов местного самоуправления могут находиться следующие особо охраняемые территории

а) заповедники

г) национальные парки

б) природные парки

д) ответы в, г

в) лечебно-оздоровительные местности

е) ответы б, в, г

20. Назовите виды особо охраняемых природных территорий в УР

а) заповедники

б) природные парки, заказники

в) памятники природы, национальные парки

г) лечебно-оздоровительные местности и курорты

д) дендрологические парки и ботанические сады

е) ответы б, в, г, д

ж) ответы а, б, в, г

21. К биосферным заповедникам относятся такие территории, которые

а) являются эталонными участками биосферы

б) выделяются для интенсивного воспроизводства дичи

в) являются местами строго регулируемой охоты

г) временно изъяты из природопользования

22. В заповедниках запрещается

- а) исследовать животных
- б) собирать грибы
- в) коллекционировать насекомых для научных целей
- г) отлавливать животных для их кольцевания

23. Охраняемые территории, где не разрешается хозяйственная деятельность, но допускается организованный отдых, лов рыбы по лицензиям называются

- а) заповедниками
- б) национальными парками
- в) заказниками
- г) памятниками природы

24. Какая из перечисленных ниже особо охраняемых территорий отвечает следующим требованиям: является научно-исследовательским и природоохранным учреждением, включает в себя все объекты, имеющие особую экологическую, историческую и эстетическую ценность, предназначена для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях и для регулируемого туризма

- а) заповедник
- б) национальный парк
- в) заказник
- г) природный парк

25. Объекты природы, имеющие научный, исторический или культурный интерес (лесные экосистемы, водопады, отдельные деревья и т.п.) – это

- а) ботанические сады
- б) национальные парки
- в) заказники
- г) памятники природы

26. Территории, каких особо охраняемых объектов полностью изымаются из хозяйственного использования

- а) заповедников
- б) национальных парков
- в) заказников
- г) памятники природы

27. Участки территории, где постоянно или временно запрещено использовать определенные виды природных ресурсов: почвы, растения, животных, воды, полезные ископаемые – это

- а) заповедники
- б) национальные парки
- в) заказники
- г) природные парки

28. Какие особо охраняемые территории могут создаваться без изъятия у владельцев участков земли?

- а) заповедники
- б) национальные парки
- в) лечебно-оздоровительные местности
- г) ботанические сады
- д) заказники
- е) памятники природы
- ж) ответы б, в, г
- з) ответы б, г, д, ж

29. Лесопарк был объявлен памятником природы. При этом обязанности по его охране были возложены на АЗОТ (бывший совхоз), на земле которого этот лесопарк находился. Кто должен финансировать обеспечение установленного режима охраны памятника природы?

- а) АОЗТ
- б) местная администрация
- в) федеральный бюджет
- г) ответы а, в

30. Заповедник отличается от национального парка

- а) названием, так как на Западе нет заповедников
- б) в национальных парках разрешен туризм, а в остальных их функции сходны
- в) в национальных парках нет заповедных зон, т.к. разрешен туризм
- г) выполняют одинаковые функции

31. Назовите национальные парки Удмуртии

- а) Нечкинский
- б) Лосиный остров
- в) Нижняя Кама
- г) Мещерский

32. Имеются ли в России международные заповедники

- а) нет
- б) да – Дружба, Костомукшский, Даурский
- в) да – Тебердинский, Кавказский, Баргузинский
- г) да – Нечкинский, Усть-Бельский, Шаркан

33. Назовите зоны на территории национальных парков

- а) познавательного туризма, рекреационная, заповедная
- б) рекреационная, заповедная, охраны историко-культурных объектов
- в) заповедная, познавательного туризма, рекреационная, охраны историко-культурных объектов
- г) экологическая, рекреационная, заповедная

34. Территории, обладающие особой экологической и эстетической ценностью и используемые для организованного отдыха населения – это

- а) заповедники
- б) национальные парки
- в) заказники
- г) природные парки

35. Резерваты создаются с целью

- а) охраны редких и исчезающих видов, занесенных в Красную Книгу
- б) охраны редких сумчатых млекопитающих
- в) охраны горной гориллы
- г) охраны черного носорога

36. Охраняемые территории по назначению близкие к заказникам, а по задачам к заповедникам, обычно небольшой площади, предназначенные исключительно для научных исследований – это

- а) дендрологические парки
- б) национальные парки
- в) ботанические сады
- г) резерваты
- д) природные парки
- е) памятники природы

37. Есть ли в природных парках режим заповедной зоны и административное и уголовное преследование нарушителей?

- а) охраняемая зона есть, но нет заповедной
- б) есть агрохозяйственная и иные зоны, нет природоохранной
- в) есть природоохранная, рекреационная, агрохозяйственная, зона историко-культурных объектов
- г) есть зона охраны исторических объектов, но нет экологической

38. Что такое заповедно-охотничье хозяйство?

- а) получение полезной продукции в размерах, не достигающих технологически возможного предела, жестко ограниченное природными условиями
- б) участок территории, выделенный для интенсивного воспроизводства дичи и предназначенный для проведения строго регулируемых охот
- в) получение продуктов земледелия и животноводства без применения минеральных удобрений, пестицидов, гормональных препаратов, иных стимуляторов роста и развития и продуктов биотехнологии
- г) эксплуатация полезной продукции, получаемой в ходе культивации используемого объекта

39. К какому виду охраняемых природных территорий относится дом-музей П.И. Чайковского?

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| а) заповедники        | г) заказники         |
| б) национальные парки | д) природные парки   |
| в) ботанические сады  | е) памятники природы |

40. К какому виду охраняемых природных территорий относятся исток реки Камы, Екатерининские дубы, Андреевский сосновый бор?

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| а) заповедники        | б) заказники         |
| в) национальные парки | г) природные парки   |
| д) ботанические сады  | е) памятники природы |

41. Назовите природные парки Удмуртии

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| а) Шаркан, Усть-Бельск | в) Нижняя Кама, Мещерский |
| б) Нечкинский, Кивач   | г) Галичья гора, Столбы   |

42. Вероятно исчезнувшие виды, занесенные в Красную Книгу, это виды

- а) известные ранее, нахождение, которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных – 100 лет, для позвоночных – 50 лет)
- б) численность которых сократилась до критического уровня, в ближайшее время они могут исчезнуть
- в) со стабильно сокращающейся численностью
- г) имеют малую численность и(или) распространены на ограниченной территории
- д) очевидно находятся под угрозой исчезновения, но достоверных сведений о состоянии их популяций нет
- е) численность и распространение начали восстанавливаться

43. Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, это виды

а) известные ранее, нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных – 100 лет, для позвоночных – 50 лет)

б) численность сократилась до критического уровня, в ближайшее время они могут исчезнуть

в) со стабильно сокращающейся численностью;

г) имеют малую численность и(или) распространены на ограниченной территории

д) очевидно находятся под угрозой исчезновения, но достоверных сведений о состоянии их популяций нет

е) численность и распространение начали восстанавливаться

44. Природные парки отличаются от национальных парков тем, что

а) они находятся не в Федеральном, а региональном ведении

б) в территорию природных парков входят земли фермеров

в) на их территории охраняются отдельные виды

г) охраняемая зона есть, но нет заповедной

45. Какие из перечисленных объектов относятся к рекреационным системам?

а) луга

г) скверы

б) парки

д) сады

в) ответы б, в, г

е) ответы а, б, в, г

46. Назовите функции ботанических садов и дендрологических парков

а) создание коллекции растений в целях сохранения биоразнообразия

б) проведение научных исследований

в) просветительская и учебная деятельность

г) предпринимательская деятельность

47. Сокращающиеся в численности виды, занесенные в Красную книгу, это виды

а) известные ранее, нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных – 100 лет, для позвоночных – 50 лет)

б) численность сократилась до критического уровня, в ближайшее время они могут исчезнуть

в) со стабильно сокращающейся численностью

г) имеют малую численность и(или) распространены на ограниченной территории

д) очевидно находятся под угрозой исчезновения, но достоверных сведений о состоянии их популяций нет

е) численность и распространение начали восстанавливаться

48. В Удмуртии в местностях, обладающих природными лечебными ресурсами, действуют санатории федерального значения

а) Ува, Юськи

в) Варзи-Ятчи, Кизнер

б) Варзи-Ятчи, Metallург

г) Ува, Metallург

49. Официальный документ, содержащий систематизированные сведения о животных и растениях мира, отдельных регионов или стран, состояние которых вызывает опасение за их будущее называется

а) Красная книга

в) Желтая книга

б) Зеленая книга

г) Белая книга

50. Редкие – это виды

а) известные ранее, нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных – 100 лет, для позвоночных – 50 лет)

б) численность сократилась до критического уровня, в ближайшее время они могут исчезнуть

в) со стабильно сокращающейся численностью

г) имеют малую численность и(или) распространены на ограниченной территории

д) очевидно находятся под угрозой исчезновения, но достоверных сведений о состоянии их популяций нет

е) численность и распространение начали восстанавливаться

51. В Красную книгу России занесены

а) василек синий, ландыш майский

б) венерин башмачок, лилия саранка

в) зверобой продырявленный, клевер луговой

г) яблоня домашняя, береза Шмидта

52. Неопределенные по статусу – это виды

а) известные ранее, нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных – 100 лет, для позвоночных – 50 лет)

б) численность сократилась до критического уровня, в ближайшее время они могут исчезнуть

в) со стабильно сокращающейся численностью

г) имеют малую численность и(или) распространены на ограниченной территории

д) очевидно находятся под угрозой исчезновения, но достоверных сведений о состоянии их популяций нет

е) численность и распространение начали восстанавливаться

53. Восстанавливающиеся и восстанавливаемые – это виды

а) известные ранее, нахождение представителей которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных – в последние 100 лет, для позвоночных – в последние 50 лет)

б) численность сократилась до критического уровня, в ближайшее время они могут исчезнуть

в) со стабильно сокращающейся численностью

г) имеют малую численность и(или) распространены на ограниченной территории

д) очевидно находятся под угрозой исчезновения, но достоверных сведений о состоянии их популяций нет

е) численность и распространение начали восстанавливаться

54. В Красную книгу России занесены

а) лесная куница, снежный барс

б) обыкновенный еж, русская выхухоль

в) соболь, европейская норка

г) амурский тигр, белый медведь

55. Выберите из списка животных, которых удастся сохранять только благодаря заповедникам

а) гориллы, бизоны

б) зубры, речной бобр

в) носороги, сахалинская кабарга

г) бурые медведи, снежные бараны

56. Выберите из списка растения, которые удастся сохранять только благодаря заповедникам

а) лотос, самшит

б) женьшень, калужница

в) лилия саранка, венерин башмачок

г) купальница европейская, кувшинка

57. Используя приведенный список, перечислите животных России, занесенных в Международную Красную книгу

а) амурский тигр, лошадь Пржевальского

б) тетерев степной, степной орел

в) снежный барс, снежный баран

г) синий кит, серый тюлень

58. Инициатором ведения Красных книг является

а) Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП)

б) Всемирный фонд охраны дикой природы (WWF)

в) независимая Международная общественная организация «Зеленый мир» (ГРИНПИС)

г) Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)

### 3.3 Задания

1. По материалам лесоустройства на примере конкретного объекта (квартал, выдел) дать оценку ландшафтных характеристик насаждений (См. РП п. 7.2 №3 п. 7.3 №9, 21):

- Рассчитать класс совершенства

**Пример.** Общая ценность рекреационных насаждений, эффективность хозяйственной деятельности в них характеризуются классом совершенства, которой определяется для ландшафтного выдела. Исходными данными для присвоения класса совершенства являются ландшафтно-таксационные показатели, характеризующие оцениваемый участок: классы бонитета, эстетичной оценки, санитарно-гигиенической оценки, устойчивости, а также степень ценности по декоративным свойствам древесных пород, их роли в природе и ландшафте лесопарка (например, сосна, дуб – класс 1, береза – класс 2, осина, ольха – класс 2 и т.д.).

Определяется класс совершенства по формуле:

$$Кл.сов = \frac{Б + Э + Сг + Ус + Цп}{5}, \quad (7)$$

где Б – класс бонитета;

Э – класс эстетической ценности;

Сг – класс санитарно-гигиенической ценности;

Ус – класс устойчивости;

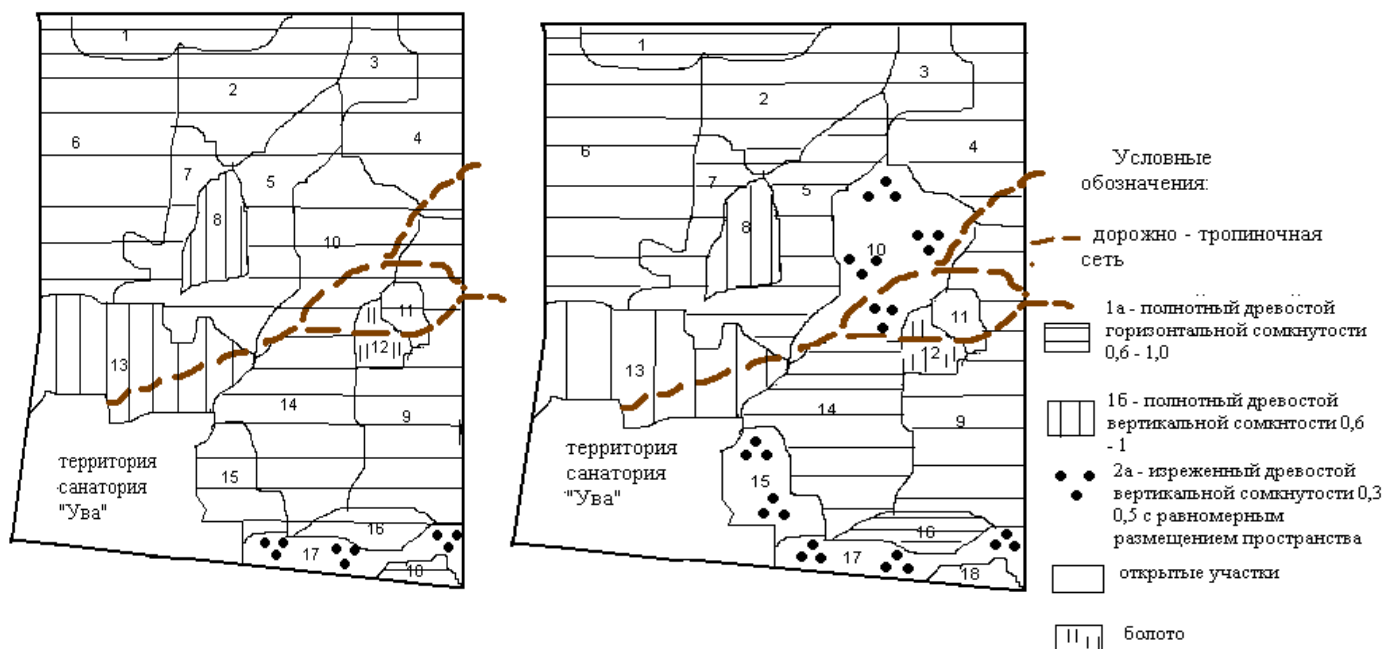
Цп – степень ценности преобладающей породы.

Для особо ценных в ландшафтном отношении участков рекомендуется проводить перечислительную, подревную таксацию. При таксации спелых, перестойных, а также поврежденных насаждений для каждого участка устанавливается требуемый способ рубки с указанием интенсивности и периодичности.

- Составить схемы существующих и проектируемых типов ландшафтов (ТПС)

2. Существующие ТПС

3. Проектируемые ТПС





4. Рассчитать рекреационную емкость конкретной территории (См. РП п. 7.2 №3 п. 7.3 №9, 21):

**Пример.**

Рекреационная емкость территории - максимальное с учетом видов отдыха количество людей, которые могут одновременно отдыхать в пределах территории, не вызывая деградации биогеоценоза и не испытывая психологического дискомфорта.

Рекреационную емкость территории рассчитывают через рекреационную нагрузку - показатель воздействия на биогеоценоз факторов, обусловленных видом лесной рекреации и определяемую через: 1) площадь объекта лесной рекреации; 2) количество посетителей; 3) время пребывания посетителей на объекте. По оценке ЛИ. Тарасова пяти стадиям дистрессии в среднем соответствует рекреационное давление в 20, 260, 1 200, 3 400 и 7700 проведенных ч/га/год.

Для характеристики рекреационной нагрузки различают следующие производные величины:

- рекреационная плотность - единовременное количество посетителей вида лесной рекреации на единице площади за период измерения;
- рекреационная посещаемость - суммарное количество посетителей вида лесной рекреации на единице площади за период измерения;
- рекреационная интенсивность - суммарное время вида лесной рекреации на единице площади за период измерения;
- предельно допустимая рекреационная нагрузка - максимальная нагрузка на единицу площади, при которой биогеоценоз сохраняет свою жизнеспособность;
- комфортность погоды - сочетание микроклиматических условий, благоприятных для лесной рекреации при температуре летом от 15 до 25 градусов, зимой - от минус 5 до минус 15, при влажности от 30 до 70 %, скорости ветра до 5 м/с, при отсутствии или кратковременных осадках; при остальных условиях погода считается дискомфортной;
- сезон рекреации - календарный период года, в течение которого осуществляется вид лесной рекреации.

Единицы величин, применяемые при измерении рекреационных нагрузок:

- площадь - S га, - количество посетителей - N чел., - время - t час, сутки, - период - T месяц, год;
- рекреационная плотность -  $R_d$  чел./га (N.5);
- рекреационная посещаемость -  $R_e$  чел./га/год, чел./га/месяц, чел./га/сутки (N.S.T);
- рекреационная интенсивность -  $R_i$  чел./ч/га/год, чел./ч/га/месяц, чел./ч/га/сутки (N,t.s.T.).

Рекреационную нагрузку измеряют, применяя рекреационную плотность -  $R_d$ , а посещаемость и интенсивность по следующим уравнениям:

$$R_e = R_d * T * t \text{ (посещаемость)} \text{ и } R_i = R_d * T \text{ (интенсивность)},$$

T – продолжительность периода измерения рекреационной нагрузки в часах; t – среднее время одного посещения за период измерения, часов.

5. Предельной нормой рекреационного пользования может быть экологическая ем-

кость, которая равняется предельно допустимой рекреационной нагрузке, деленной на Э - коэффициент экологического воздействия.

По заданию преподавателя:

- использовать материалы лесоустройства
- справочные таблицы
- формулы
- выводы и рекомендации

6. *Определить нормы допустимой нагрузки на конкретной территории*

- использовать материалы лесоустройства
- справочные таблицы
- формулы
- выводы и рекомендации

7. *Дать интегральную оценку рекреационного потенциала насаждения по выделам( по заданию преподавателя). См. РП п. 7.2 №3 п. 7.3 №9, 21*

**Табл -1 Система показателей оценки рекреационного потенциала лесопарковых насаждений**

Рекреационный потенциал лесопарковых насаждений		
Привлекательность	Комфортность	Устойчивость
Возраст	Рельеф	Устойчивость пород к вытаптыванию
Породный состав	Загрязненность водоема	Наличие подроста
Смешение пород	Наличие шума	Наличие подлеска
Высота	Доступность	Мощность подстилки
Ярусность	Расстояние до рекреационного водоема	Гранулометрический состав почвы
Мозаичность	Присутствие кровососущих и беспокоящих насекомых	Устойчивость нижних ярусов
Декоративность	Состояние дорожно- тропичной сети	Мощность дернины
Рекреационная нарушенность	Влажность местообитания	Мощность гумусового горизонта
Замусоренность	Сквозная просматриваемость	Водный режим
Санитарное состояние		Уклон

Все перечисленные показатели оцениваются по пятибалльной системе, фрагмент которой приведен в таблице 2.

При обработке полученных результатов оценки необходимо определить сумму баллов по каждой группе показателей в отдельности, затем рассчитать коэффициенты, позволяющие оценить в целом привлекательность изучаемого участка (КП – коэффициент привлекательности), его комфортность (КК – коэффициент комфортности) и устойчивость к рекреационным нагрузкам (КУ - коэффициент устойчивости). Эти коэффициенты рассчитываются по формуле.

$$K = \frac{SB}{SM}$$

где К – соответствующие коэффициент (КП, КК или КУ), SB – сумма баллов оцениваемого насаждения по отдельной группе показателей; SM – сумма максимально возможная по группе показателей (соответственно по группам 40, 32 и 44).

В зависимости от величины коэффициента дается итоговое заключение о качестве обследованного насаждения по соответствующей группе показателей.

Значение коэффициента	Качество насаждения
0-0,20	очень низкое
0,21-0,40	низкое
0,41-0,60	среднее
0,61-0,80	высокое
0,81-1,10	очень высокое

Таблица - 2 Шкала оценки рекреационного потенциала (привлекательности) насаждений.

Показатель	Характеристика, значение признака	Балл
1	2	3
Возраст древостоя*	I	3
	II	1
	III	2
	IV	3
	V и выше	4
Породный состав насаждений	Чистые древостои с густым подлеском, в составе которого менее 5 видов	0
	Смешанные древостои из 2 пород с подлеском, в составе которого не более 5 видов; чистые древостои с очень редким подлеском или без него	1
	Смешанные древостои из 2 пород с разнообразным подлеском, в составе которого более 5 видов	2
	Смешанные древостои из 3-5 пород в составе подлеска более 10 видов	3
	Смешанные древостои из 3-5 пород (более 5 пород); в подлеске более 10 видов	4
Смешение пород в искусственных и естественных насаждениях	Чистые культуры	0
	Смешение чистыми рядами	1
	кулисное	2
	отдельными посадочными (посевными) местами или звеньями, шахматное	3
	биогруппами или гнездами, бессистемное; насаждения естественного происхождения	4
Высота древостоя, м	Менее 5	0
	5-10	1
	11-15	2
	16-25	3
	Более 25	4
Ярусность (вертикальная структура)	Одноярусные древостои I-II классов возраста; подрост и подлесок отсутствуют или малочисленны	0
	Одноярусные насаждения старших возрастов без подроста или подлеска; одноярусные насаждения I-II классов возраста с четко выраженным ярусом подроста и подлеска	1
	Одноярусные насаждения старших возрастов с четко выраженным ярусом подроста и подлеска; двухъярусные насаждения I-II классов возраста	2
	Двухъярусные древостои старших возрастов, многоярусные насаждения I-II классов возраста	3

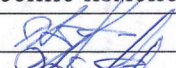



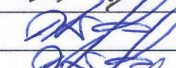
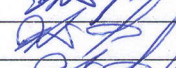



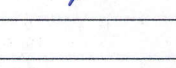
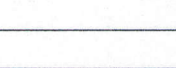
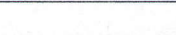



	Многоярусные древостои старших возрастов		4
Мозаичность (горизонтальная структура)	Высокополнотные молодняки, жердняки или редины в стадии распада		0
	Молодняки, жердняки или перестойные насаждения со средней полнотой и равномерным размещением деревьев на площади		1
	Насаждения любого возраста группового размещения с полнотой 0,6-1,0; средневозрастные (и старше) высокополнотные насаждения равномерного размещения		2
	Средневозрастные, приспевающие и спелые насаждения с полнотой 0,3- 0,5 равномерного размещения; рядовые культуры с шириной междурядий более 5 м		3
	Насаждения старших возрастов с полнотой 0.3-0,5, группового размещения: вполне устойчивые низкополнотные культуры с равномерным размещением по площади		4
Контрастность (декоративность)	Определяется наличием (отсутствием) обращающих на себя внимание отдельных деревьев и (или) групп, кустарников, видов травяного и напочвенного покрова, особо декоративных элементов ландшафта		0-4
Рекреационная нарушенность насаждения	Стадия дигрессии	V-IV	0
		III	1
		II	2
		I	3
		не нарушено	4
Замусоренность	Сильная замусоренность всего участка		0
	На участке находится более 3 загрязненных микроучастков		1
	На участке находится не более 3 загрязненных микроучастков		2
	Есть отдельные следы замусоренности		3
	Замусоренность отсутствует		4

\* возраст поколения, преобладающего по запасу древесины

### Интегральная оценка РП

Для интегральной оценки рекреационного потенциала насаждения подразделяются на четыре класса рекреационной ценности (КРЦ) – I, II, III и IV. При решении вопроса об отнесении конкретного насаждения (или его участка, выдела) к тому или иному КРЦ следует руководствоваться следующими положениями. Если значения каждого из трех коэффициентов (КП, КК, КУ) больше 0,81 – оцениваемое насаждение относится к первому (I) КРЦ и является наиболее перспективным для рекреационного использования; если значение хотя бы одного из указанных коэффициентов находится в пределах 0,61 - 0,80, а у остальных около 0,60 – насаждение относится ко второму (II) КРЦ и его рекреационное использование допускается без существенных ограничений; если значение хотя бы одного из рассчитанных коэффициентов находится в пределах 0,41- 0,60, а у остальных около 0,40 – насаждение относится к третьему (III) КРЦ и его рекреационное использование возможно лишь со значительными ограничениями; если же значение хотя бы одного из коэффициентов не выше 0,40 – насаждение относится к последнему (IV) КРЦ и его рекреационное использование нежелательно до проведения комплекса мероприятий по повышению качества.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	9,10	13.09.2016г. N1	
2	9	12.09.2017г. N1	
3	24	12.09.2017г. N1	
4	8	11.09.2018г. N1	
5	10-14	11.09.2018г. N1	
6	16-19	11.09.2018г. N1	
7	27	11.09.2018г. N1	
8	10	3.09.2019г. N1	
9	25	9.09.2019г. N1	
10	7	31.08.2020г. N1	
11	9	31.08.2020г. N1	
12	23	31.08.2020г. N1	
13	25	20.11.2020г. N6	
14	9-10	30.08.2021г. N1	
15	24	30.08.2021г. N1	
16			
17			
18			
19			
20			