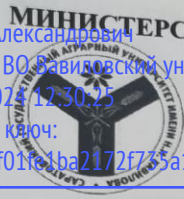



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский аграрный университет»
Дата подписания: 17.09.2019 12:30:25
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e56bab07f01f61ba2172f773a12

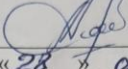


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой


/Есков Д.В./
«28» августа 2019 г.


УТВЕРЖДАЮ
и.о. Директора института ЗО и ДО


/Никишанов А.Н./
«28» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ОСНОВЫ ЛЕСОПАРКОВОГО ХОЗЯЙСТВА
Направление подготовки	35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль)	Лесоправление, охотничий сервис и туризм
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная

Разработчик(и): доцент, Терешкин А.В.


(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	5
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	12
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	46

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Садово - парковое хозяйство» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 № 706, формируют следующие компетенции:

способен обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного, лесопаркового и охотничьего хозяйства (ПК-3) способен пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании объектов лесного, лесопаркового и охотничьего хозяйства (ПК-4) способен использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня (ПК-29)

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Основы лесопаркового хозяйства»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-3	способен обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного, лесопаркового и охотничьего хозяйства	ПК-3.2 – Владеет знанием об основных показателях рекреационного лесопользования, технической эффективности, и использует его как основу при принятии решений и проектировании объектов лесопаркового хозяйства;	5	лекции, лабораторные занятия	письменный опрос /лабораторная работа/ самостоятельная работа/
ПК-4	способен пользоваться нормативными документами, определяющими требования при про-	ПК-4.1 - Владеет знанием о нормативных документах в области лесопаркового хозяйства, о	5	лекции, лабораторные занятия	доклад/письменный опрос /лабораторная работа/ самостоятельная работа/

	ектировании объектов лесного, лесопаркового и охотничьего хозяйства	составе и содержании проектной документации для лесопарковых объектов и использует его в профессиональной деятельности			
ПК-29	способен использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня	ПК-29.1 – Проводит комплексную ландшафтно-экологическую и предпроектную оценку лесопарковых территорий и других лесных объектов рекреационного назначения, в том числе способами ландшафтной таксации с применением лесотаксационных приборов	5	лекции, лабораторные занятия	письменный опрос /лабораторная работа/ самостоятельная работа/ тестирование

Примечание:

Компетенция ПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Лесоводство, лесомелиорация ландшафта, лесные культуры, охотоведение, технология лесозащиты, озеленение населенных мест, защитное лесоразведение и рекультивация техногенных ландшафтов, ознакомительная практика (учебная практика по лесоводству), ознакомительная практика(учебная практика по лесным культурам), преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Компетенция ПК-4 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

Нормативное регулирование в лесном деле и охотничьем хозяйстве, документооборот в лесном деле, ознакомительная практика (учебная практика по лесоводству), производственная практика: технологическая, преддипломная практика, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Компетенция ПК29 – также формируется в ходе освоения дисциплин:

Таксация леса, таксация охотничьих угодий, ознакомительная практика (учебная практика по таксации леса), ознакомительная практика (учебная практика по лесоведению), технологическая практика (учебная практика по лесоустройству), технологическая практика (учебная практика по таксации охотничьих угодий), производственная практика: технологическая, защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы рефератов (докладов)
2	лабораторное занятие	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
3	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их	банк тестовых заданий

		соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	
4	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	перечень вопросов для собеседования
5	письменный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	перечень вопросов

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Понятие рекреационного лесопользования Понятие рекреационного лесопользования. Потребность в рекреации: Обоснование выделения и организации рекреационных территорий. Объекты рекреационного лесопользования Лесопарк - важная составная часть рекреационных лесов. Классификация лесопарков.	ПК-3	Письменный опрос
2	Расчет площади лесопарковой части зеленых зон. Знакомство с нормативами площади и нормами нагрузки рекреантов.	ПК-3	лабораторное занятие устный опрос.
3	Знакомство с нормативами площади и нормами нагрузки рекреантов. Определение стадий рекреационной дигрессии древостоев	ПК-4, ПК-29	лабораторное занятие устный опрос.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
4	Экологические аспекты лесной рекреации Влияние рекреации на лесные экосистемы и рекреационная пригодность лесов. Рекреационная емкость единицы площади, нормативные показатели допустимых нагрузок в зависимости от типа леса, бонитета насаждения и ТЛУ.. Способы и методы расчета нагрузок. Хозяйственно-целевые типы лесопарковых насаждений	ПК-3	Доклад лабораторное занятие устный опрос.
5	Методы определения посещаемости лесопарковых участков.	ПК-3	Доклад лабораторное занятие устный опрос
6	Основные характеристики лесопарковых участков. выделение их границ ландшафтных выделов.	ПК-4	Тестовые задания
7	Предпроектный анализ территории лесопарков. Предпроектная оценка территорий, отводимых под лесопарки. Система изыскательских работ: Ландшафтный анализ территории.	ПК-3, ПК-29	Устный опрос
8	Составление плана и проведение ландшафтного анализа по ландшафтно-таксационному описанию. Оценка уровня захламленности, доступности и просматриваемости территории	ПК-3, ПК-4, ПК-29	Доклад лабораторное занятие устный опрос
9	Составление плана и проведение ландшафтного анализа по ландшафтно-таксационному описанию. Определение типа лесопаркового ландшафта, эстетической оценки	ПК-3, ПК-4, ПК-29	Устный опрос
10	Ландшафтная таксация рекреационных объектов Ландшафтная таксация, объекты и методы. Понятия о типах пространственной структуры (ТПС), классификации лесопарковых ландшафтов. Ландшафтный выдел и участок. Оценки насаждений и территории: состояния древостоя, устойчивости насаждения, санитарно-гигиеническая, эстетическая, рекреационная, деградации лесной среды. Взаимосвязи оценок.	ПК-4	лабораторное занятие устный опрос
11	Составление плана и проведение ландшафтного анализа по ландшафтно-таксационному описанию. Определение санитарно-гигиенических и рекреационных характеристик территории	ПК-4	лабораторное занятие устный опрос
12	Составление плана и проведение ландшафтного анализа по ландшафтно-таксационному описанию. Разработка схем оценок при ландшафтном анализе	ПК-4, ПК-29	лабораторное занятие устный опрос
13	Ландшафтная таксация и	ПК-3	Доклад

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	парклесоустройство рекреационных объектов Подеревная инвентаризация и паспортизация. Фотофиксация. Картографические и текстовые материалы по ландшафтной таксации и инвентаризации. Понятие и методы лесопаркоустройства		Устный опрос
14	Объемно-пространственная организация территории лесопарка. Построение пейзажных картин	ПК-3, ПК-29	Доклад лабораторное занятие устный опрос
15	Основные средства и правила композиции лесопарков. Использование естественно-природных и искусственных композиционных элементов при разработке проекта лесопарка. Ландшафтно-планировочная и объемно-пространственная организация лесопарков	ПК-3, ПК-4, ПК-29	Устный опрос
16	Объемно-пространственная организация территории лесопарка. Схема композиционного анализа. Композиционные узлы	ПК-24	Доклад лабораторное занятие устный опрос
17	Разработка проектной документации на лесопарки. Подготовительные работы по реализации проекта Стадии проектирования и состав проекта лесопарков. Система природных, социальных, градостроительных и других факторов, организующих лесопарк. Организация территории лесопарков. Проект освоения лесов для рекреационных объектов. Перенос проекта в природу. Очередность строительства лесопарка. Авторский надзор Функциональное зонирование. Схема проектируемых ландшафтов. Генплан. Нормативы хозяйственных мероприятий в пределах функциональных зон. Принципы и приемы реконструкции леса в лесопарк.	ПК-3	Устный опрос
18	Разработка схемы функционального зонирования лесопарков эскиз	ПК-24	Доклад лабораторное занятие устный опрос
19	Особенности проведения лесопарковых работ в условиях высоких антропогенных нагрузок. Направление хозяйства на формирование различных типов пространственной структуры, охрану природных объектов и создание комфортных условий для отдыха в лесу. Ландшафтные рубки.	ПК-24	Устный опрос
20	Разработка схемы функционального зонирования	ПК-3	Доклад

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	лесопарков Составление схемы и легенды		лабораторное занятие устный опрос
21	Разработка плана мер по улучшению рекреационного состояния хозяйственных участков с определением направления хозяйства,.	ПК-24	лабораторное занятие устный опрос
22	Особенности ведения лесопаркового хозяйства Содержание лесопарков. Проведение биотехнических мероприятий и инженерного благоустройства территории. Финансирование лесопарковых работ	ПК-3, ПК-24	Доклад Устный опрос
23	Разработка плана мер по улучшению рекреационного состояния территории Виды и объемов проектируемых мероприятий.	ПК-3, ПК-24	лабораторное занятие устный опрос
24	Разработка плана мер по улучшению рекреационного состояния территории Схемы состояние лесопарка.	ПК-3, ПК-24	лабораторное занятие устный опрос
25	Проектирование дорожно - тропиной сети в лесопарках	ПК-3, ПК-24	лабораторное занятие устный опрос
26	Составление плана проектируемых мероприятий. Разработка проекта мероприятий на 10 лет с набором участков по годам (на основе анализа ландшафтно-таксационных описаний)	ПК-3, ПК-24	лабораторное занятие устный опрос
27	Графическое выполнение плана проектируемых мероприятий. (на основе анализа ландшафтно-таксационных описаний)	ПК-3, ПК-24	тестовые задания лабораторное занятие

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-3, 3 курс	ПК-3.2 – Владеет знанием об основных показателях рекреационного лесопарка	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориенти-	обучающийся демонстрирует знание только основного ма-	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает су-	обучающийся демонстрирует знание основных показателей

	пользования, технической эффективности, и использует его как основу при принятии решений и проектировании объектов лесопаркового хозяйства;	руется в основных показателях рекреационного лесопользования, не знает практику их применения материала, допускает существенные ошибки	териала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	ществленных неточностей	рекреационного лесопользования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ОПК-4, 3 курс	ПК-4.1 - Владеет знанием о нормативных документах в области лесопаркового хозяйства, о составе и содержании проектной документации для лесопарковых объектов и использует его в профессиональной деятельности	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в действующих нормативных документах при разработке проектных решений для объектов рекреации, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание действующих нормативных документов при разработке проектных решений для объектов рекреации, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-29, 3 курс	ПК-29.1 – Проводит комплексную ландшафтно-	обучающийся не знает значительной части программного	обучающийся демонстрирует знания	обучающийся демонстрирует знание мате-	обучающийся демонстрирует знание во-

	<p>экологическую и предпроектную оценку лесопарковых территорий и других лесных объектов рекреационного назначения, в том числе способами ландшафтной таксации с применением лесотаксационных приборов</p>	<p>материала, плохо в методах и приемах комплексной ландшафтно-экологической и предпроектной оценки лесопарковых территорий и других лесных объектов рекреационного назначения в том числе способами ландшафтной таксации с применением лесотаксационных приборов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки</p>	<p>только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую в том числе способами ландшафтной таксации с применением лесотаксационных приборов последовательность в изложении программного материала</p>	<p>риала, не допускает существенных неточностей</p>	<p>просов комплексной ландшафтно-экологической и предпроектной оценки лесопарковых территорий и других лесных объектов рекреационного назначения, в том числе способами ландшафтной таксации с применением лесотаксационных приборов, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p>
--	--	--	--	---	---

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Перечень вопросов

Целью проведения входного контроля по дисциплине является определение готовности к работе по курсу дисциплины и его адаптации к условиям реализации учебного курса.

Критерии входного контроля. Входной контроль проводится в письменной форме. Студенты дают однозначные ответы на поставленные вопросы. Входной контроль считается пройденным, если студент дал не менее 60% правильных ответов.

1. Дайте определение понятию «лес».
2. Приведите основные таксационные характеристики древостоя.
3. Назовите единицы, применяемые при характеристиках ландшафтов.
4. Напишите формулы для расчета среднего и средневзвешенного чисел
5. Назовите основные элементы лесного биогеоценоза.
6. Что такое "деградация"?
7. Что такое "композиция"?
8. Понятие масштаба. Масштабы карт и планов.
9. Основные лесообразующие породы. Связь их ареалов с природно – климатическими факторами
10. Основные типы лесных почв.

3.2. Доклады

Рефераты (доклады), подготовленные обучающимися дают возможность преподавателю оценить умения обучающихся самостоятельно работать с учебным и научным материалом, а также углубить знания по темам, изучаемым самостоятельно.

- Оценка «отлично» – учебный материал освоен обучающимся в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Доклад носит научный характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал.

- Оценка «хорошо» – по своим характеристикам доклад обучающегося соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся испытывает некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускает некоторые погрешности в речи. Отсутствует научный компонент в докладе.

- Оценка «удовлетворительно» – обучающийся испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме доклада. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

- Оценка «неудовлетворительно»- доклад обучающимся не подготовлен либо подготовлен по одному источнику информации, либо не соответствует теме.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5

Таблица 5

**Темы докладов, рекомендуемые при изучении дисциплины
«Основы лесопаркового хозяйства»**

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Понятие рекреационного потенциала территории лесопарка. Пути его реализации.
2	Современные технологии и машины для создания ландшафтных лесных культур и работ по благоустройству в лесопарках.
3	Показатели рекреационных нагрузок на природные комплексы. Пути регулирования и оптимизации.
4	Показатели ландшафтной таксации объектов лесной рекреации.
5	Функциональные зоны лесопарка, их значение и расположение на территории.
6	Благоустройство лесопарков. Основные направления и методы.
7	Экологические последствия рекреационного лесопользования.
8	Рекреационные нагрузки на лесные экосистемы
9	Нормирование рекреационного лесопользования.
10	Значение почв в рекреационном лесопользовании.
11	Особенности функционального зонирования лесопарков в России.
12	Экономические аспекты развития лесной рекреации

3.3. Тестовые задания

По дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: компьютерное с использованием программы Ассистент версия 2,0.

Компьютерное тестирование

Компьютерное тестирование рассматривается как рубежный контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины.

- Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Пример одного из вариантов тестовых заданий:

Целью ландшафтного анализа лесопарка является

+ изучение территории с целью выявления рекреационных достоинств и недостатков

- анализ ландшафтов лесопарка и их классификация
 - составление ландшафтных карт
 - составление ландшафтных схем
 - составление ландшафтных планов
- ?

Целью ландшафтного анализа объектов лесной рекреации является

+ изучение территории с целью выявления существующих и потенциальных рекреационных достоинств и недостатков

- анализ ландшафтов и их классификация
 - составление ландшафтных карт
 - составление ландшафтных схем
 - составление ландшафтных планов
- ?

Целью ландшафтного анализа лесопарка является

+ изучение территории с целью выявления существующих и потенциальных достоинств и недостатков территории

- классификация ландшафтов лесопарка
 - составление ландшафтных карт
 - составление ландшафтных схем
 - составление ландшафтных планов
- ?

Ландшафтный анализ проводят

- в один этап
 - в два этапа
 - + в три этапа
 - в четыре этапа
 - в пять этапов
- ?

Материалы ландшафтного анализа являются основой для

- + разработки генерального плана и проекта мероприятий
 - составления схем ландшафтного анализа
 - составления таксационных описаний
 - составления пояснительной записки
 - составления смет
- ?

Одним из направлений ландшафтного анализа в лесопарках является

- + определение допустимого уровня изменения лесных ландшафтов
- определение объемов рубок в ландшафтах
- определение объемов посадок леса в ландшафтах
- определение стоимости работ
- определение уровня благоустройства

?

таксация - предпроектное ландшафтно - архитектурное и биотехническое изучение и оценка территории, предназначенной для организации лесопарка

+ ландшафтная

- садово - парковая

- лесная

?

Ландшафтная ### - предпроектное ландшафтно - архитектурное и биотехническое изучение и оценка территории, предназначенной для организации лесопарка

- фиксация

- инвентаризация

+ таксация

?

Ландшафтная ### - метод комплексной инвентаризации лесного фонда, как географического комплекса с оценкой его основных компонентов

- фиксация

- инвентаризация

+ таксация

?

таксация - метод комплексной инвентаризации лесного фонда, как географического комплекса с оценкой его основных компонентов

+ ландшафтная

- садово - парковая

- лесная

?

Ландшафтная таксация включает

+ подготовительный период

+ полевой период

+ камеральный период

- таксационный период

- наблюдательный период

?

Объектом ландшафтной таксации является

+ вся территория лесопарка

- древостой в лесопарке

- древостой и поляны в лесопарке

- отдельные деревья и кустарники

?

Основным методом проведения ландшафтной таксации является

+ наземная глазомерная таксация с элементами измерительной и перечислительной

- дистанционная перечислительная таксация

- наземная измерительная

?

Метод подеревной инвентаризации и паспортизации в лесопарках применяют

- + для отдельных деревьев и объектов
- для всей территории лесопарка
- для лесных кварталов
- для таксационных выделов

?

Для характеристики типов пространственной структуры лесопарков выделяют

- + закрытый
- + полуоткрытый
- полузакрытый
- + открытый
- полностью открытый

?

В лесопарках выделяют ### типа пространственной структуры

- + три
- два
- четыре

?

Лесопарковые ландшафты делят на ### типа

- + три
- два
- четыре

?

Лесопарковые ландшафты подразделяются

- + по типам и сериям
- по видам
- по сериям
- по классам
- по группам

?

Ландшафты в лесопарках делят

- + на три типа и семь серий
- на три класса и шесть серий
- на четыре типа и семь серий
- на три класса
- на семь групп

?

Для определения типа ландшафта используется показатель

- + сомкнутость полога
- полнота насаждения
- сумма площадей поперечных сечений
- бонитет
- возраст

?

Для определения типа ландшафта используется показатель

- + сомкнутость полога
- полнота насаждения
- бонитет
- возраст
- диаметр

?

Закрытый тип ландшафта подразделяется на ### серии

- + две
- три
- четыре
- одну

?

Открытый тип ландшафта подразделяется на ### серии

- + две
- три
- четыре
- одну

?

Полуоткрытый тип ландшафта подразделяется на ### серии

- + три
- четыре
- две
- одну

?

Площадь ландшафтного выдела может быть

- + больше таксационного выдела
- + равна таксационному выделу
- меньше таксационного выдела
- меньше квартала
- больше квартала

?

Ландшафтные участки в лесопарках выделяют в пределах

- всей территории
- + квартала
- таксационного выдела
- группы кварталов
- лесничества

?

Ландшафтный ### - совокупность смежных таксационных выделов, объединенных общностью дальнейшего хозяйственного использования

- квартал
- таксационный выдел
- выдел
- + участок

?

При выделении ландшафтных участков

- Учитывают только таксационные показатели древостоя
- Учитывают таксационные показатели насаждений
- + Учитывают все показатели характеризующие ландшафт
- Учитывают только тип ландшафта
- Учитывают только серию ландшафта
- ?

В пределах одного ландшафтного участка отклонения в таксационных показателях древостоя

- + допускаются с учетом рекомендаций
- не допускаются
- допускаются любые отклонения
- отклонения нежелательны
- отклонений нет
- ?

При ландшафтной таксации территории для эстетической оценки устанавливают

- + класс оценки
- тип оценки
- вид оценки
- группу оценки
- балл оценки
- ?

При ландшафтной таксации территории для санитарно - гигиенической оценки устанавливают

- + класс оценки
- тип оценки
- вид оценки
- группу оценки
- балл оценки
- ?

При ландшафтной таксации территории для рекреационной оценки устанавливают

- класс оценки
- тип оценки
- вид оценки
- группу оценки
- + балл оценки
- ?

При оценке рекреационной дигрессии насаждений в лесопарках выделяют

- + пять стадий
- четыре стадии
- три стадии
- две стадии
- ?

При оценке рекреационной дигрессии насаждений в лесопарках выделяют ### стадий

- + пять
- шесть
- три
- четыре
- ?

При ландшафтной таксации территории для характеристики устойчивости насаждений устанавливают

класс оценки

- + класс устойчивости
- тип устойчивости
- вид устойчивости
- группу устойчивости
- балл устойчивости
- ?

При ландшафтной таксации территории для характеристики устойчивости насаждений выделяют ### класса устойчивости

- шесть
- три
- + четыре
- пять
- ?

При ландшафтной таксации территории для санитарно - гигиенической характеристики территории выделяют ### класса

- + четыре
- три
- два
- пять
- ?

При ландшафтной таксации территории для эстетической оценки выделяют ### класса

- + три
- пять
- четыре
- два
- ?

Какая из оценок территории в ландшафтном анализе учитывает другие

- Оценка ландшафта
- Эстетическая
- + Рекреационная
- Проходимости
- Доступности
- Захламленности
- ?

Какие из оценок территории в ландшафтном анализе учитывают другие

- + Санитарно- гигиеническая
- Эстетическая
- + Рекреационная
- Простотности
- Доступности
- Захламленности

?

В ландшафтном анализе существует

- связь между всеми показателями и оценками
- + связь между отдельными показателями и оценками
- связи между показателями и оценками нет
- связь между показателями произвольная
- возможность замены одних показателей на другие

?

Подеревная инвентаризация проводится при таксации

- Ландшафтных выделов
- Ландшафтных участков
- Открытых пространств
- Водных объектов
- + Композиционных узлов

?

Основным методом подеревной инвентаризации является

- глазомерная таксация
- + измерительная таксация с фотофиксацией объекта
- перечислительная таксация
- фотосъемка
- инструментальная таксация

?

Подеревная паспортизация предусматривает составление паспортов

- + на отдельное дерево
- на группу деревьев
- на массив
- на таксационный выдел
- на квартал

?

Фотографии при ландшафтной таксации являются

- отдельным документом
- + прикладываются к паспорту дерева или кустарника
- прикладываются к таксационному описанию
- не являются документом
- являются текстовым документом

?

Для каждого объекта при фотофиксации минимально выполняется фотографии ###

- четыре
- две
- + три
- ?

Материалы ландшафтной таксации подразделяются на

- + текстовые
- + картографические
- графические
- описательные
- общие
- ?

К текстовым материалам ландшафтной таксации относят

- + таксационные описания
- + карточки таксации
- + паспорта деревьев
- планшеты
- планы насаждений
- схемы оценок территории
- ?

К планово - картографическим материалам ландшафтной таксации относят

- таксационные описания
- карточки таксации
- паспорта деревьев
- + планшеты
- + планы насаждений
- + схемы оценок территории
- ?

Количество стадий проектирования объектов лесной рекреации зависит от

- + площади объекта
- + ландшафтно - исторических условий на объекте
- породного состава насаждений
- возрастного состава насаждений
- расположения лесопарка
- ?

Проектирование малых лесопарков проводится

- + в одну стадию
- в две стадии
- в три стадии
- в четыре стадии
- в пять стадий
- ?

Проектирование средних по площади лесопарков проводится

- в одну стадию
- + в две стадии
- в три стадии

- в четыре стадии
- в пять стадий

?

Проектирование больших по площади лесопарков проводится

- в одну стадию
- в две стадии
- + в три стадии
- в четыре стадии
- в пять стадий

?

При проектировании больших по площади лесопарков выделяют стадии

- + схема
- + технический проект
- + рабочие чертежи
- генплан
- технорабочий проект

?

При проектировании средних по площади лесопарков выделяют стадии

- схема
- + технический проект
- + рабочие чертежи
- генплан
- технорабочий проект

?

При проектировании небольших по площади лесопарков выделяют стадии

- схема
- технический проект
- рабочие чертежи
- генплан
- + технорабочий проект

?

Рабочие чертежи при проектировании лесопарка

- + разрабатываются на отдельные участки территории
- разрабатываются на всю площадь
- разрабатываются отдельно для каждой функциональной зоны

?

Проект лесопарка состоит из

- + графической части
- + текстовой документации
- аналитической части
- синтетической части

?

Организация территории лесопарка предусматривает

- + выделение функциональных зон
- + планировку дорожно - тропиной сети

- + обоснование необходимых изменений
- очередность проведения работ в лесопарке
- установку ограждений
- ?

При проектировании лесопарка окружающая его обстановка

- + должна учитываться
- не должна учитываться
- + влияет на территорию
- не влияет на территорию
- ?

В лесопарках выделяют функциональные зоны:

- + активного отдыха
- + прогулочного отдыха
- + тихого отдыха
- спортивного отдыха
- пляжного отдыха
- детскую
- ?

В лесопарках выделяют функциональные зоны:

- + активного отдыха
- + прогулочного отдыха
- + периодических посещений
- спортивного отдыха
- пляжного отдыха
- детскую
- ?

В лесопарках площадью до 200 га при функциональном зонировании выделяют

- три зоны
- четыре зоны
- пять зон
- две зоны
- + зонирование не проводится
- ?

В средних по площади лесопарках при функциональном зонировании выделяют

- три зоны
- + две зоны
- зонирование не проводится
- четыре зоны
- пять зон
- ?

В больших по площади лесопарках при функциональном зонировании выделяют

- + три зоны
- две зоны
- зонирование не проводится
- четыре зоны

- пять зон

?

В больших по площади лесопарках при функциональном зонировании выделяют

зоны

+ три

- две

- пять

- одну

?

В средних по площади лесопарках при функциональном зонировании выделяют

зоны

+ две

- три

- пять

- одну

?

Какая из функциональных зон может включать сектора или участки

+ зона активного отдыха

- зона прогулочного отдыха

- зона тихого отдыха

- пляжная зона

- хозяйственная зона

?

От населенного пункта наиболее удалена

- Зона активного отдыха

- Зона прогулочного отдыха

+ Зона тихого отдыха

?

Зона активного отдыха располагается на территории лесопарка

+ По периметру или на периферии

- Между другими функциональными зонами

- В центре лесопарка

- Произвольно

?

Зона прогулочного отдыха располагается на территории лесопарка

- По периметру или на периферии

+ Между другими функциональными зонами

- В центре лесопарка

- Произвольно

?

Зона тихого отдыха располагается на территории лесопарка

- По периметру или на периферии

- Между другими функциональными зонами

+ В центре лесопарка

?

На схеме проектируемых ландшафтов отображаются

- + типы и серии ландшафтов
- только типы ландшафтов
- только серии ландшафтов
- группы ландшафтов
- классы ландшафтов

?

Схема проектируемых ландшафтов выполняется

- + в масштабе планов лесных насаждений
- в масштабе генплана
- в масштабе посадочных чертежей
- в масштабах строительных чертежей
- в специальном масштабе

?

При разработке схемы проектируемых ландшафтов

- + допускается создавать одинаковый ландшафт в соседних ландшафтных выделах
- не допускается создавать одинаковый ландшафт в соседних ландшафтных выделах

?

При разработке схемы проектируемых ландшафтов дробить большие по площади ландшафтные выдела на новые с различными типами ландшафта

- + допускается
- не допускается
- не рекомендуется
- запрещается

?

Генплан лесопарка может быть выполнен в масштабе

- + 1:2000
- + 1:5000
- + 1:1000
- 1:10000
- 1:25000
- 1:50000

?

Зона активного отдыха может занимать от общей площади лесопарка

- + 10- 30%
- 5- 15%
- 25- 50%
- 50- 70%
- 100%

?

Зона прогулочного отдыха может занимать от общей площади лесопарка

- + 20-70%

- 5-10%
- 50-70%
- 2%
- 100%
- ?

Зона тихого отдыха может занимать от общей площади лесопарка

- + 45-50%
- 5-10%
- 20-30%
- 15%
- 100%
- ?

Установите соответствие между рекреационной емкостью и названием функциональной зоны Зона активного отдыха

- + Рекреационная емкость до 90% от общей
- Рекреационная емкость 10- 20% от общей
- Рекреационная емкость до 10% от общей
- Рекреационная емкость 50% от общей

?

Установите соответствие между рекреационной емкостью и названием функциональной зоны Зона прогулочного отдыха

- Рекреационная емкость до 90% от общей
- + Рекреационная емкость 10- 20% от общей
- Рекреационная емкость до 10% от общей
- Рекреационная емкость 50% от общей

?

Установите соответствие между рекреационной емкостью и названием функциональной зоны Зона тихого отдыха

- Рекреационная емкость до 90% от общей
- Рекреационная емкость 10- 20% от общей
- + Рекреационная емкость до 10% от общей
- Рекреационная емкость 50% от общей

?

Входы и въезды в лесопарк подразделяются на

- + главные
- + второстепенные
- дополнительные
- не подразделяются

?

Рисунок и расположение дорожной сети в лесопарках

- + проектируется в увязке с композиционным решением
- играет самостоятельную роль в ландшафтной организации лесопарка
- должен быть максимально коротким по протяженности и иметь выраженную прямолинейность
- формируется посетителями

- не регламентируется

?

Установите соответствие площади дорожно - тропиной сети для функциональной зоны Зона активного отдыха

+ 7- 10%

- 5- 7%

- 1- 3%

- 15- 20%

?

Установите соответствие площади дорожно - тропиной сети для функциональной зоны Зона прогулочного отдыха

- 7- 10%

+ 5- 7%

- 1- 3%

- 15- 20%

?

Установите соответствие площади дорожно - тропиной сети для функциональной зоны Зона тихого отдыха

- 7- 10%

- 5- 7%

+ 1- 3%

- 15- 20%

?

Количество композиционных центров в функциональных зонах

+ определяется согласно рекомендациям пропорционально площади

- не зависит от площади лесопарка

- определяется проектировщиками произвольно

- зависит от рекреационных нагрузок

- зависит от породного состава

?

Расположение дорожно - тропиной сети в лесопарке может быть

+ радиальным

+ кольцевым

+ линейным

- хаотичным

- произвольным

?

Главные входы и въезды в лесопарк располагают

+ в местах массового прибытия отдыхающих

- на композиционных узлах

- ближе к населенному пункту

- произвольно

- рядом с хозчастью

?

Количество стадий проектирования объектов лесной рекреации зависит от

- + площади объекта
- + ландшафтно - исторических условий на объекте
- породного состава насаждений
- возрастного состава насаждений
- расположения лесопарка

?

Проектирование малых лесопарков проводится

- + в одну стадию
- в две стадии
- в три стадии
- в четыре стадии
- в пять стадий

?

Проектирование средних по площади лесопарков проводится

- в одну стадию
- + в две стадии
- в три стадии
- в четыре стадии
- в пять стадий

?

Проектирование больших по площади лесопарков проводится

- в одну стадию
- в две стадии
- + в три стадии
- в четыре стадии
- в пять стадий

?

При проектировании больших по площади лесопарков выделяют стадии

- + схема
- + технический проект
- + рабочие чертежи
- генплан
- технорабочий проект

?

При проектировании средних по площади лесопарков выделяют стадии

- схема
- + технический проект
- + рабочие чертежи
- генплан
- технорабочий проект

?

При проектировании небольших по площади лесопарков выделяют стадии

- схема
- технический проект
- рабочие чертежи

- генплан
- + технорабочий проект
- ?

Рабочие чертежи при проектировании лесопарка

- + разрабатываются на отдельные участки территории
- разрабатываются на всю площадь
- разрабатываются отдельно для каждой функциональной зоны
- ?

Проект лесопарка состоит из

- + графической части
- + текстовой документации
- аналитической части
- синтетической части
- ?

Организация территории лесопарка предусматривает

- + выделение функциональных зон
- + планировку дорожно - тропиной сети
- + обоснование необходимых изменений
- очередность проведения работ в лесопарке
- установку ограждений
- ?

При проектировании лесопарка окружающая его обстановка

- + должна учитываться
- не должна учитываться
- + влияет на территорию
- не влияет на территорию
- ?

На схеме проектируемых ландшафтов отображаются

- + типы и серии ландшафтов
- только типы ландшафтов
- только серии ландшафтов
- группы ландшафтов
- классы ландшафтов
- ?

Схема проектируемых ландшафтов выполняется

- + в масштабе планов лесных насаждений
- в масштабе генплана
- в масштабе посадочных чертежей
- в масштабах строительных чертежей
- в специальном масштабе
- ?

При разработке схемы проектируемых ландшафтов

- + допускается создавать одинаковый ландшафт в соседних ландшафтных выделах

- не допускается создавать одинаковый ландшафт в соседних ландшафтных выделах

?

При разработке схемы проектируемых ландшафтов дробить большие по площади ландшафтные выдела на новые с различными типами ландшафта

+ допускается

- не допускается

- не рекомендуется

- запрещается

?

Генплан лесопарка может быть выполнен в масштабе

+ 1:2000

+ 1:5000

+ 1:1000

- 1:10000

- 1:25000

- 1:50000

?

Зона активного отдыха может занимать от общей площади лесопарка

+ 10- 30%

- 5- 15%

- 25- 50%

- 50- 70%

- 100%

?

Зона прогулочного отдыха может занимать от общей площади лесопарка

+ 20-70%

- 5-10%

- 50-70%

- 2%

- 100%

?

Зона тихого отдыха может занимать от общей площади лесопарка

+ 45-50%

- 5-10%

- 20-30%

- 15%

- 100%

?

Провести реконструкцию лесных массивов в лесопарк можно используя

+ комбинацию ландшафтных рубок и посадок

- только ландшафтные рубки

- только ландшафтные посадки

- только благоустройство территории

- прокладкой дорог

?

Рабочий проект строительства лесопарка с учетом проведения всех видов работ рассчитывается на срок

- + 3-5 лет
- 1-2 года
- 10-15 лет
- 5-7 лет
- 40-50 лет

?

Для крупных объектов рабочий проект строительства лесопарка с учетом проведения всех видов работ может рассчитываться на срок до

- 3-5 лет
- 1-2 года
- + 10-15 лет
- 5-7 лет
- до 50 лет

?

Ландшафтные рубки в лесопарках направлены

- + на сохранение и одновременное повышение устойчивости насаждений к рекреационным нагрузкам
- на получение высокопроизводительных насаждений
- на получение максимального объема древесины
- на получение деловой древесины
- на получение дровяной древесины

?

К лесопарковым рубкам относят

- + рубки формирования
- + рубки ухода в подросте и подлеске
- + санитарные рубки
- + реконструктивные рубки
- + планировочные рубки
- сплошные рубки
- концентрированные рубки

?

Повышение эстетики ландшафтов при рубках в лесопарках

- + является обязательным условием
- является желательным условием
- не обязательно
- маловероятно
- исключается

?

Лесопарковые рубки относятся к системе

- + лесоводственных мероприятий
- строительных мероприятий
- мероприятий по благоустройству территории

- биотехнических мероприятий
- инженерных работ

3.4. Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины; 25 вариантов заданий.

Перечень тем лабораторных работ:

1. Расчет площади лесопарковой части зеленых зон. Знакомство с нормативами площади и нормами нагрузки рекреантов
2. Знакомство с нормативами площади и нормами нагрузки рекреантов. Определение стадий рекреационной дигрессии древостоев
3. Методы определения посещаемости лесопарковых участков.
4. Основные характеристики лесопарковых участков. выделение их границ ландшафтных выделов.
5. Составление плана и проведение ландшафтного анализа по ландшафтно-таксационному описанию. Оценка уровня захламленности, доступности и просматриваемости территории
6. Составление плана и проведение ландшафтного анализа по ландшафтно-таксационному описанию. Определение типа лесопаркового ландшафта, эстетической оценки
7. Составление плана и проведение ландшафтного анализа по ландшафтно-таксационному описанию. Определение санитарно-гигиенических и рекреационных характеристик территории
8. Составление плана и проведение ландшафтного анализа по ландшафтно-таксационному описанию. Разработка схем оценок при ландшафтном анализе
9. Объемно-пространственная организация территории лесопарка. Построение пейзажных картин
10. Объемно-пространственная организация территории лесопарка. Схема композиционного анализа. Композиционные узлы
11. Разработка схемы функционального зонирования лесопарков эскиз
12. Разработка схемы функционального зонирования лесопарков Составление схемы и легенды
13. Разработка плана мер по улучшению рекреационного состояния хозяйственных участков с определением направления хозяйства,.
14. Разработка плана мер по улучшению рекреационного состояния территории Виды и объемов проектируемых мероприятий.
15. Разработка плана мер по улучшению рекреационного состояния территории Схемы состояние лесопарка.
16. Проектирование дорожно - тропиной сети в лесопарках
17. Составление плана проектируемых мероприятий. Разработка проекта мероприятий на 10 лет с набором участков по годам (на основе анализа ландшафтно-таксационных описаний)

Пример

Лабораторная работа №1

Расчет площади лесопарковой части зеленых зон. Знакомство с нормативами площади и нормами нагрузки рекреантов.

Цель работы – сформировать навыки расчетов площадей зеленой зоны и ее лесопарковой части.

Вид и форма занятия:

Лабораторное занятие с применением методов активного обучения (моделирование).

Материально-техническое обеспечение:

- Профессиональный компьютер.
- Программа MS Office 2003-2013

Литература:

1. Свод правил СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (утв. Приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2010г. №820)
2. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ (принят ГД ФС РФ 08.11.2006), (действующая редакция от 02.09.2013) – ISBN: 978-5-370-03169-4
3. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.2004), (действующая редакция от 25.09.2013) – ISBN: 978-5-406-03358-6

Ход занятия:

1. Мотивация темы.
2. Ознакомление обучающихся с понятием зеленая зона населенных пунктов. Лесопарковая часть зеленой зоны.
3. Ознакомление обучающихся с методикой проведения расчетов. Рубин».
4. Выполнение обучающимися в программе MS Office 2003-2013 расчетов Оформление отчета по лабораторной работе. Формулирование выводов.
5. Осуществление контроля выполнения работы обучающимися преподавателем.
6. Подведение итогов занятия.

Работа проводится в компьютерном классе с использованием программ MS "Word", "Excel".

Методика работы:

Получив пояснения преподавателя по теме занятия студенты по своему варианту (приложение 1) проводят расчеты площади зеленой зоны для населенного пункта (название и численность населения берется из задания ЛПЗ №1) по методикам ВПИО "Агролесопроект", "Союзгипролесхоз", по С.В. Белову и др. При определении площади лесопарковой части необходимо учитывать наличие на территории санаториев, лечебниц и др. медицинских учреждений и вносить в расчеты поправки.

Результаты расчетов записываются в лабораторную тетрадь и представляются преподавателю во время отчета по теме. На отдельной странице согласно проведенным расчетам вычерчивается схема расположения зеленого пояса вокруг города

Для экологически обоснованного использования лесов зеленой зоны для целей рекреации необходимо соблюдать нормативы рекреационной нагрузки.

В 1961 г. Всесоюзным проектно-изыскательским объединением "Агролесопроект", исходя из статистических данных о фактических размерах зеленых зон городов, было предложено в основу определения нормативов положить принцип соответствия площади численности населения:

$$K = \frac{N \cdot a \cdot b}{100 \cdot 100} \cdot Л \quad (1)$$

где K—площадь зеленой зоны; N—расчетное число жителей по генеральному плану; a — посещаемость зеленой зоны населением (от 5 до 15%); b—площадь, потребная на 100 человек посещающих (b = 20 га); Л — коэффициент, зависящий от лесистости территории (Л = 1000/ % лесистости района)

В 1965 г. Всесоюзный Государственный проектно-изыскательский институт лесного хозяйства (Союзгипролесхоз) для определения размеров зеленых зон предложил формулу

$$H = a \cdot \sigma \cdot b, \quad (2)$$

где H — площадь зеленой зоны; a—норматив площади на 1000 жителей;

σ - население города в ближайшей перспективе, тыс. чел.,

b — коэффициент, зависящий от лесистости района.

Величина a для городов с разным числом жителей устанавливалась:

-для населенного пункта с численностью:

более 500 тыс. чел - 130 га на 1000 человек,

-с численностью от 100 до 500 тыс. - 110 га/1000 чел.,

от 50 до 100 тыс. - 90 га / 1000 чел,

от 10 до 50 тыс. - 70 га/ 1000 чел

- менее 10 тыс. - 50 га / 1000 чел.

Для районов с лесистостью 25% и ниже рекомендованы следующие понижающие коэффициенты к указанным нормам:

Лесис- тость,%	>25	20-25	15-20	12-15	10-12	8-10	5-8	3-5	2-3	Ниже
Кoeffи- циент (b)	1	0,90	0,75	0,65	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30

С. В. Белов (1964), связывая данные о выделении кислорода и поглощении углекислоты лесами с производительностью лесов, предложил нормы лесопокрываемой площади зеленых зон на одного жителя (табл. 2.2).

Таблица 2.2.

Нормы лесов зеленых зон на одного жителя (по С. В. Белову, 1964)

Класс бонитета	Норма, га		Класс бонитета	Норма, га	
	минималь-ная	оптималь-ная		минималь-ная	оптималь-ная

1	0,04—0,05	0,10—0,12	III	0,06—0,07	0,15—0,18
11	0,05-0,06	0,12—0,15	IV	0,08—0,10	0,18—0,23

Минимальная норма рассчитана на обеспечение человека кислородом только на длительность вегетационного периода (120—150 дней); оптимальная норма исходит из обеспечения человека кислородом на весь год.

Границы города при расчете зеленой зоны, как правило являются одновременно и внутренними границами его зеленого пояса. Внешние границы зеленого пояса определяются исходя из того, что ширина пояса должна соответствовать величине города и быть пропорциональной векторам объемной розы ветров ($P \cdot V$) учитывающей как среднегодовую повторяемость ветра (P), так и его скорость (V). Приравняв меньший из 8 векторов "объемной" розы ветров к нормируемой минимальной ширине зеленого пояса, можно найти его размеры по остальным 7 румбам. Отложив найденные величины от границ города и прокорректировав их на местности, получаем очертание внешних границ зеленого пояса города.

Зависимость ширины зеленого пояса от величины города выражается уравнением:

$$y = \frac{a}{b} \cdot \sqrt{2ax - x^2}$$

Для населенных мест до 1,2 млн. человек уравнение принимает вид:

$$п = 4,167 \sqrt{2400H - H^2}$$

где $п$ — минимальная ширина зеленого пояса в метрах; H — расчетная численность населения города (поселка) в тыс. человек.

Необходимо учитывать, что формула определяет средние размеры минимальной ширины зеленого пояса.

Минимальная ширина зеленого пояса может относиться к его максимальной ширине в различных пропорциях. Чем контрастнее эти соотношения, тем благоприятнее территория города для размещения промышленных объектов.

Проектирование зеленого пояса по изложенному методу позволяет:

распределить нормируемую площадь зеленого пояса вокруг города наиболее экономно;
создать со всех сторон города равноценную глубину зеленой защиты от неблагоприятных влияний внешней среды;

использовать максимальную ширину пояса для строительства загородных парков с наветренной стороны жилых и промышленных территорий.

Леса в состав зеленых зон выделяют на основе генеральных планов развития городов, районных планировок или генеральных схем развития лесного хозяйства с учетом формирования пригородных зон и планировочной организации мест массового отдыха трудящихся. Если нет утвержденных генеральных планов, предложения о выделении зеленых зон могут вносить лесохозяйственные и промышленные предприятия, лечебные и другие организации и учреждения. Решения администраций, в которых указан перечень лесных кварталов, планируемых к выделению в зеленую зону, рассматривают и утверждают в вышестоящих органах. Зеленые зоны из лесов II и III групп выделяют в порядке перевода лесов в I группу.

При лесоустройстве в подготовительный период разрабатывают проект выделения лесов в зеленую зону или обосновывают изменение границ уже выделенных лесов, когда юридическое оформление этого перевода закончено до завершения полевых лесоустроительных работ. Если же юридическое оформление не закончено, то в проекте организации и развития лесного хозяйства дают рекомендации по выделению зеленой зоны.

При установлении размеров и определении территориального размещения лесов зеленых зон учитывают прежде всего перспективную (на 10—20 лет) величину населенного пункта и расположение в нем промышленных предприятий, необходимость защиты населенного пункта от неблагоприятных воздействий (климатические факторы, дымовые и газовые выделения и др.), пути и способы транспортных связей, размещение мест массового отдыха трудящихся (санаториев, пансионатов, домов отдыха, детских учреждений и т. п.), характер и состояние

лесов и других насаждений, наличие рек, озер и других водоемов, а также земель, пригодных для создания новых лесных насаждений. Если города находятся на небольшом расстоянии один от другого, для них следует предусматривать единую зеленую зону.

При определении границ зеленой зоны необходимо учитывать границы административных районов, лесохозяйственных (лесхозов, леспромхозов и др.), сельскохозяйственных (совхозов, колхозов, подсобных хозяйств и др.) и других предприятий. Не следует допускать, чтобы границы зеленой зоны пересекали существующие границы других землепользователей.

Размещение зеленых зон может быть в зависимости от распределения лесов по территории и сочетания отдельных элементов ландшафта пригородной зоны (лугов, садов, рек, озер и т.д)

Таблица 2.3.

Нормативы площадей зеленых зон, га / 1000 чел.

Лесорастительная зона	Лесистость, %	Площадь зеленой зоны города с населением, тыс.чел.					
		1000 - 500	от 250 до 500	от 100 до 250	от 50 до 100	от 12 до 50	до 12
Таежная	Более 25	190	155	120	100	70	55
	Более 20 до 25 включительно	150	120	95	80	55	45
	Более 15 до 20 включительно	120	100	75	65	45	35
	До 15 включительно	85	70	50	45	30	25
Смешанных лесов	более 25	200	165	125	105	70	55
	Более 20 до 25 включительно	160	130	100	85	55	45
	Более 15 до 20 включительно	135	110	85	70	50	40
	Более 10 до 15 включительно	90	75	55	50	30	25
	Более 5 до 10 включительно	60	45	35	30	20	15
	До 5 включительно	30	25	20	17	11	10
Широколиственных лесов	Более 25	220	180	135	120	80	65
	Более 20 до 25 включительно	175	140	110	95	65	50
	Более 15 до 20 включительно	145	120	90	80	55	45
	Более 10 до 15 включительно	100	80	60	55	35	30
	Более 5 до 10 включительно	65	50	40	35	25	20
	До 5 включительно	35	30	20	19	13	10
Лесостепная и степная	Более 15	160	130	100	85	60	45
	Более 10 до 15 включительно	110	90	70	60	40	30
	Более 5 до 11 включительно	70	55	45	35	25	20

Более 3 до 5 включительно	40	30	25	20	14	11
До 3 включительно	25	20	16	14	9	7

В степных и полупустынных районах зеленые зоны с лесопарковыми массивами создают по специально разработанным проектам. В этих условиях для создания зеленых массивов необходимо выбрать соответствующие площади земель. Земли с хорошими лесорастительными свойствами в малолесных и безлесных районах заняты, как правило, под сельскохозяйственные культуры или под сенокосы, поэтому при проектировании зеленых зон следует изыскивать площади, малопригодные и совершенно непригодные для сельскохозяйственного производства: овраги, балки, сильноосмытые почвы и другие неудобные и бросовые земли. Здесь создают небольшие лесные массивы для лесопарковых хозяйственных частей и более значительные площади садов, виноградников, придорожных и полезащитных полос, приовражных насаждений. При определении площадей зеленых зон учитывают не только леса государственного значения, но и колхозные леса, а также сады, посадки вдоль каналов, вокруг водохранилищ и др.

Размеры общей площади зеленых зон должны устанавливаться в соответствии с табл. 7 (ГОСТ 17.5.3.01—78 “Охрана природы земли. Состав и размер зеленых зон городов”). Настоящим стандартом установлен состав и размер зеленых зон городов с численностью населения до 1 млн. чел. Для городов с населением более 1 млн. чел., столичных и крупных промышленных центров зеленые зоны выделяют и организуют по индивидуальным проектам.

При пользовании приведенными нормативами следует предварительно определить: лесорастительную зону, на территории которой расположен населенный пункт; численность населения с учетом перспективы развития населенного пункта на ближайшие 20 лет, а также лесистость региона.

Общая площадь, предусматриваемая к выделению в зеленую зону, определяется как произведение норматива, установленного на 1000 жителей, на численность населения к концу перспективного периода. Например, в городе, расположенном в зоне смешанных лесов с лесистостью прилегающих к нему районов более 25% и числом жителей на конец перспективного периода 100 тыс. чел., площадь зеленой зоны исчисляется 10500 га. Набор площадей, выделяемых в зеленую зону, проводится по планово-картографическим материалам. При этом в зависимости от размера создаваемой зеленой зоны в нее включают денные лесные массивы или их части с минимальной учетной единицей — кварталом. В малолесных районах, где выделение зеленых зон в пределах нормативов невозможно, устанавливают минимум площадей зеленых зон, который должен быть обеспечен в первую очередь. Особое место в составе зеленых зон занимают лесные насаждения лесопарковых хозяйственных частей.

В лесопарковую хозяйственную часть обычно включают лесные участки, расположенные в живописной местности, вблизи железных и шоссейных дорог, рек и водных бассейнов и являющиеся излюбленным местом отдыха трудящихся. В данную хозяйственную часть включают такие лесные площади, которые по своим эстетическим достоинствам могут стать интенсивно посещаемыми после проведения работ по улучшению существующих и устройству новых подъездных путей и пешеходных дорог. Размеры лесопарковой хозяйственной части устанавливаются по нормативам, разработанным с учетом численности населения и перспектив его роста (табл. 2.4.):

Численность населения, тыс. чел.		Размер лесопарковой части города, зеленой зоны, га/1000 чел.
От	До	
500	1 млн.	25
250	500	20
100	250	15
	100	10

В лесостепной и степной зонах при лесистости 2% и менее в лесопарковую хозяйственную часть включают всю зеленую зону. Площадь зеленой зоны и лесопарковой хозяйственной части может отклоняться (увеличиваться или уменьшаться) от установленной по нормативам до 15%.

В основу впервые разработанного в нашей стране государственного стандарта по зеленым зонам городов были положены разработанные в 1970 г. и уточненные в 1973 г. Союзгипролесхозом временные нормативы выделения лесов в зеленые зоны, в которых учитывались, помимо численности населения, лесистости и лесорастительных зон, характер промышленности и перспективы развития (табл. 2.5). Их значение не утрачено и в настоящее время. Они могут быть полезными при решении вопросов по выделению лесов в состав зеленых зон, организации и ведении хозяйства в пригородных лесах.

Леса округов санитарной охраны курортов (курортные леса), как правило, выделяют при разработке районных планировок, технико-экономических обоснований (ТЭО) и генеральных схем развития лесного хозяйства при проектировании и строительстве курортов. При определении площади курортных лесов учитывают: профиль курорта, число мест, норму покрытой лесом площади на одно место курорта.

Норма покрытой лесом площади на одно место курорта принимается для грязевых и бальнеологических курортов 0,15 га, климатогрязевых—0,25 га, климатических—0,30 га. Для крупных курортных районов, городов-курортов и здравниц площадь лесов округов санитарной охраны курортов устанавливается по специально разработанным проектам.

Таблица 2.5.

Примерные нормативы выделения лесов в зеленые зоны

Категория города по характеру промышленного производства	Лесистость %	Площадь лесов зеленой зоны, га/1000 чел., при численности жителей в населенном пункте, тыс.чел.					
		500-1000	251 - 500	101-250	51-100	50-11	10 и <
Таежная зона							
Преобладает химическая пром-сть	от 26	210	165	130	110	95	75
Развиты другие отрасли пром-сти	и >	190	155	120	100	85	70
Незначительно развита пром-сть		155	120	95	80	70	55
Преобладает химическая пром-сть	20-25	165	135	105	85	75	60
Развиты другие отрасли пром-сти		150	120	95	80	70	55
Незначительно развита пром-сть		120	95	75	65	55	45
Преобладает химическая пром-сть	15-19	90	75	60	50	40	35
Развиты другие отрасли пром-сти		85	70	50	45	40	30
Незначительно развита пром-сть		70	55	40	35	30	25
Зона смешанных лесов							
Преобладает химическая пром-сть	от 26	220	180	135	120	10	80
Развиты другие отрасли пром-сти	и >					0	
Незначительно развита пром-сть		200	165	125	105	90	75
Преобладает химическая пром-сть	20-25	160	130	100	85	70	55
Развиты другие отрасли пром-сти		175	140	110	95	80	65
Незначительно развита пром-сть		160	130	100	85	70	55
Преобладает химическая пром-сть	15-19	125	100	80	65	55	45
Развиты другие отрасли пром-сти		145	120	90	85	65	55
Незначительно развита пром-сть		135	110	85	70	60	50
Преобладает химическая пром-сть	10-14	105	85	65	55	50	40
Развиты другие отрасли пром-сти		100	80	60	55	45	35
Незначительно развита пром-сть		90	75	55	50	40	30
Преобладает химическая пром-сть	5-9	70	60	45	35	30	25
Развиты другие отрасли пром-сти		65	50	40	35	30	25

Развиты другие отрасли пром-сти		60	45	35	30	25	20
Незначительно развита пром-сть		45	35	30	25	20	15
Преобладает химическая пром-сть	4 и	35	30	20	19	16	13
Развиты другие отрасли пром-сти	менее	30	25	20	17	14	11
Незначительно развита пром-сть		25	20	16	13	11	10
Зона широколиственных лесов							
Преобладает химическая пром-сть	от 26	245	200	150	130	11	85
Развиты другие отрасли пром-сти	и>	220	180	135	120	10	80
Незначительно развита пром-сть						0	
Преобладает химическая пром-сть	20-25	175	145	110	95	80	65
Развиты другие отрасли пром-сти		190	155	120	100	85	70
Незначительно развита пром-сть		175	140	110	95	80	65
Преобладает химическая пром-сть	15-19	140	115	85	75	65	50
Развиты другие отрасли пром-сти		160	130	100	85	75	60
Незначительно развита пром-сть		145	120	90	80	65	55
Преобладает химическая пром-сть	10-14	115	95	75	65	55	45
Развиты другие отрасли пром-сти		110	90	70	60	50	40
Незначительно развита пром-сть		100	80	60	55	45	35
Преобладает химическая пром-сть	5-9	80	65	50	45	35	30
Развиты другие отрасли пром-сти		70	55	45	35	30	25
Незначительно развита пром-сть		65	50	40	35	30	25
Преобладает химическая пром-сть	4 и	50	40	30	30	25	20
Развиты другие отрасли пром-сти	менее	40	30	25	20	17	14
Незначительно развита пром-сть		35	30	20	19	16	13
Преобладает химическая пром-сть		30	25	17	15	13	10
Зона степи и лесостепи							
Преобладает химическая пром-сть	от 15	175	145	110	95	80	65
Развиты другие отрасли пром-сти	и>	160	130	100	85	75	60
Незначительно развита пром-сть		130	105	80	70	60	45
Преобладает химическая пром-сть	10-14	120	95	75	65	55	45
Развиты другие отрасли пром-сти		110	90	70	60	50	40
Незначительно развита пром-сть		85	70	55	45	40	30
Преобладает химическая пром-сть	5-9	75	65	50	40	35	30
Развиты другие отрасли пром-сти		70	55	45	35	30	25
Незначительно развита пром-сть		55	45	35	30	25	20
Преобладает химическая пром-сть	3-4	40	35	25	20	19	15
Развиты другие отрасли пром-сти		40	30	25	20	17	14
Незначительно развита пром-сть		30	25	19	16	14	11
Преобладает химическая пром-сть	2 и	30	25	18	15	13	10
Развиты другие отрасли пром-сти	менее	25	20	16	14	12	9

По итогам расчетов площадей зеленой зоны для населенного пункта студенты делают вывод о наличии необходимой площади и возможности создания лесопарка. Результаты работы и выводы оформляются в лабораторной тетради в виде отчета.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства».

3.5. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие рекреационного лесопользования.
2. Рекреационное районирование лесов европейской части РФ.
3. Объекты рекреационного лесопользования.
4. Классификация лесопарков.
5. Цели и принципы выделения и организации рекреационных территорий.
6. Формы рекреации и их воздействие на лес. Связь рекреационного лесопользования и экологии.
7. Взаимовлияние рекреации и лесных биогеоценозов. Показатели рекреационных нагрузок для различных насаждений
8. Способы и методы расчета рекреационных нагрузок. Хозяйственно - целевые типы лесопарковых насаждений.
9. Система изыскательских работ при леспаркоустройстве.
10. Почвенно - типологические изыскательские работы на территории лесопарков.
11. Изыскательские работы на композиционных центрах.
12. Ландшафтный анализ территории.
13. Материалы ландшафтной таксации.
14. Подеревная инвентаризация и паспортизация насаждений.
15. Фотофиксация насаждений.
16. Показатели, определяемые при ландшафтной таксации древостоев.
17. Понятия о типах пространственной структуры.
18. Санитарно- гигиеническая оценка территории при ландшафтной таксации.
19. Эстетическая оценка территории при ландшафтной таксации.
20. Методы ландшафтных рубок. отбор деревьев в рубку.
21. Взаимосвязи оценок территории при ландшафтном анализе.
22. Формирование различных типов пространственной структуры в лесопарках.
23. Направление ведения хозяйства в различных хозяйственных частях зеленых зон и в лесопарках.
24. Оценка устойчивости насаждений при ландшафтной таксации.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Научные основы курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами.
2. Краткие сведения по истории лесопаркового хозяйства и роль отечественных ученых в его становлении.
3. Значение лесопаркового хозяйства в современных условиях.
4. Влияние рекреации на лесные экосистемы и рекреационная пригодность лесов.
5. Рекреационная емкость единицы площади.
6. Нормативные показатели допустимых нагрузок.
7. Формы и виды лесной рекреации

8. Социальные аспекты рекреации в лесах
9. Экологические последствия рекреации
10. Таксационные характеристики древостоев, связь с показателями ландшафтной таксации
11. Оценочные шкалы, используемые для характеристики экологического состояния лесов.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Методы леспаркоустройства.
2. Нормативы функционального зонирования для объектов рекреационного назначения.
3. Картографические и текстовые материалы по ландшафтной таксации.
4. Понятие ландшафтного выдела и участка.
5. Классификация лесопарковых ландшафтов.
6. Технология проведения рубок в лесопарках.
7. Сроки проведения рубок в лесопарках.
8. Рекреационная оценка территории при ландшафтной таксации.
9. Организация территории лесопарка. Функциональное зонирование.
10. Деграция древостоев.
11. Оценка состояния насаждений.
12. Ландшафтная таксация. Понятия и методы.
13. Ограничения в хозяйственном освоении территории лесопарков.
14. Стадии проектирования и состав проекта лесопарка.
15. Методы ландшафтных рубок
16. Отбор деревьев в ландшафтную рубку .
17. Проектирование и строительство дорожно-тропиночной сети.
18. Устройство и благоустройство водных объектов в лесопарках.
19. Ландшафтно - планировочная и пространственная организация лесопарков.
20. Естественно-природные композиционные элементы. Использование в ландшафтном строительстве.
21. Интенсивность ландшафтных рубок.
22. Особенности рекреации в безлесных и малолесных районах.
23. Структура лесопаркового хозяйства.
24. Создание и улучшение открытых пространств.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Леспаркоустройство и ландшафтная таксация. Связь и различия
2. Интенсивность ландшафтных рубок.
3. Создание и улучшение открытых пространств.
4. Машины и механизмы для проведения лесопарковых работ
5. Искусственные элементы в композиции лесопарков.
6. Нормативы благоустройства территории лесопарков.
7. Особенности рекреации в безлесных и малолесных районах.

8. Структура лесопаркового хозяйства.
9. Сметные расчеты. Локальные и объектные сметы.
10. Экономическая эффективность лесопаркового хозяйства

3.6. Ситуационные задачи

Как элемент промежуточной аттестации обучающиеся решают присутствует ситуационную задачу, которая предназначена для выявления способности и отработки навыка проектирования объектов рекреационного лесопользования и отдельных аспектов ландшафтного проектирования при формировании благоприятной среды для человека.

Решение ситуационной задачи предполагает мобилизацию имеющиеся у обучающихся знаний и опыта, полученных в ходе обучения, а также настроения и воли для решения заданной проблемы.

Примеры ситуационных задач вносимые в экзаменационный билет, представлены в виде следующих заданий:

- 1. Определить стадию рекреационной дигрессии участка леса и необходимость проведения мероприятий, если он имеет следующие характеристики. Состав 8С2ДПн 90 лет, 5 бонитета, 30% древостоя имеют повреждения или усохло. Подрост и подлесок средней густоты имеют повреждения до 50%. Проектное покрытие из подорожника, одуванчика, ковыля составляет 60%. 20 % поверхности участка составляют тропинки.**

Решение:

По шкале Рекреационной дигрессии по Россомахину. Учитывается состав, бонитет и санитарное состояние древостоя, степень вытоптанности поверхности участка и наличие болезней в древостое, подросте и подлеске. По большинству показателей и с учетом возраста насаждения участок относится к третьей стадии дигрессии. Требуется регулирование рекреационных нагрузок в течение года.

- 2. Определить рекреационную емкость участка площадью 3га, если 2 га занято древостоем 4 бонитета, 0,5 га древостоем 1 бонитета, и 0,5 га занято благоустроенным пляжем.**

Решение:

Для насаждений 4 бонитета без благоустройства рекреационная нагрузка составляет 3 чел/га.

Для древостоев первого бонитета 10 чел/га; для благоустроенного пляжа 500 чел/га.

Получаем $2*3 + 0,5*10 + 0,5*500 = 261$ чел.

- 3. Рассчитать размер лесопарковой части зеленой зоны для г. Саратова, если его население составляет 836 тыс. чел.**

Решение:

Размер лесопарковой части рассчитывается на перспективу 10 -20 лет, поэтому численность населения города увеличивается на 20%

Норматив лесопарковой части для крупных городов составляет 25 га/1000 чел.

Площадь лесопарковой части = $836*1,2*25 = 25080$ га.

- 4. Определите степень захламленности лесного участка, если запас сухостоя составляет 10м3/га, а захламленности 10 м3/га.**

Решение: Суммарный запас сухостоя и захламленности превышает 10 м3/га. Поэтому согласно шкале захламленности степень – высокая. Требуется проведение работ по снижению захламленности.

5. Определить степень доступности и проходимости участка лесопарка, если он располагается на склоне с крутизной 7 градусов, и представлен 8-летней вырубкой с преобладанием осины и липы с количеством 6000 шт/га.

Решение:

По шкале доступности и проходимости по крутизне участок относится ко 2 классу, но с учетом наличия подроста осины и липы он должен быть отнесен к 1 классу, т.е. доступность и проходимость низкие.

6. Определить класс санитарного состояния насаждения, имеющего следующие характеристики: ландшафтная поляна площадью 3 га с элементами благоустройства.

Решение:

По шкале санитарной оценки лесных участков ландшафтная поляна относится к открытым пространствам, поэтому класс санитарной оценки ноль.

7. Рассчитать площадь зоны активного отдыха и определить ее местоположение, если общая площадь лесопарка, расположенного в пригороде крупного города в степи составляет 1500 га

Решение:

По нормативам проектирования зона активного отдыха составляет 10-30% от площади лесопарка. С учетом расположения у крупного города и природной зоны следует брать максимальную величину. Получаем

$1500 \text{ га} * 30/100 = 450 \text{ га}$. Зона должна располагаться ближе к городу.

8. Рассчитать площадь и протяженность дорожно – тропиной сети, если зона прогулочного отдыха составляет 55 га.

Решение: По нормативам доля дорог и троп в зоне прогулочного отдыха должна составлять 5-7%. Если площадь зоны небольшая, то рекомендуется брать минимальные значения. $55 \text{ га} * 5/100 = 2,75 \text{ га}$

В зоне прогулочного отдыха ширина дорог принимается равной 3-4 м, тропинок 1,5-2 м.

Принимаем, что доля дорог и тропинок равна, тогда

Протяженность дорог = $2,75/2 * 10000/3 = 4583,33 \text{ м}$ 4580 м

Протяженность троп = $2,75/2 * 10000/1,5 = 9166,66 \text{ м}$ 9150 м

9. В зоне активного отдыха из 100 га территории 45 га заняты насаждениями с полнотой 0,5-1,0; остальная территория представлена открытыми ландшафтами. Рассчитать необходимые объемы и виды работ по оптимизации территории.

Решение:

По нормативам соотношения типов пространственной структуры для зоны активного отдыха насаждения с полнотой 0,5-1,0 должны составлять 20-25%, изреженные насаждения – 25-30%; открытые пространства 30-55%.

В нашей задаче 45% закрытых ландшафтов и 55% открытых. Для оптимизации территории зоны активного отдыха необходимо перевести 20 га закрытых ландшафтов в полуоткрытые (изреженные). Необходимо провести ландшафтные рубки.

10. Рассчитать количество элементов лесопарковой мебели необходимой для размещения в зоне активного отдыха лесопарка на площади 120 га

Решение:

Из элементов благоустройства к лесопарковой мебели относят скамьи, столы.

Нормативы размещения на 100 га скамеек – 18, столов пикниковых – 7 шт.

Получаем скамеек $18 * 120/100 = 21,6$

Столов $7 * 120/100 = 8,4$ шт. Округляем расчеты в большую сторону и окончательно получаем 22 скамьи и 9 столов, всего 31 единица.

3.7. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки (специальности) 35.03.01 Лесное дело в качестве промежуточной аттестации предусмотрен зачет в 5 семестре.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Понятие рекреационного лесопользования.
2. Рекреационное районирование лесов европейской части РФ.
3. Объекты рекреационного лесопользования.
4. Классификация лесопарков.
5. Цели и принципы выделения и организации рекреационных территорий.
6. Формы рекреации и их воздействие на лес. Связь рекреационного лесопользования и экологии.
7. Взаимовлияние рекреации и лесных биогеоценозов. Показатели рекреационных нагрузок для различных насаждений
8. Способы и методы расчета рекреационных нагрузок. Хозяйственно - целевые типы лесопарковых насаждений.
9. Система изыскательских работ при леспаркоустройстве.
10. Почвенно - типологические изыскательские работы на территории лесопарков.
11. Изыскательские работы на композиционных центрах.
12. Ландшафтный анализ территории.
13. Материалы ландшафтной таксации.
14. Подеревная инвентаризация и паспортизация насаждений.
15. Фотофиксация насаждений.
16. Показатели, определяемые при ландшафтной таксации древостоев.
17. Понятия о типах пространственной структуры.
18. Санитарно- гигиеническая оценка территории при ландшафтной таксации.
19. Эстетическая оценка территории при ландшафтной таксации.
20. Методы ландшафтных рубок. отбор деревьев в рубку.
21. Взаимосвязи оценок территории при ландшафтном анализе.
22. Формирование различных типов пространственной структуры в лесопарках.
23. Направление ведения хозяйства в различных хозяйственных частях зеленых зон и в лесопарках.
24. Оценка устойчивости насаждений при ландшафтной таксации.
25. Научные основы курса и его взаимосвязь с другими дисциплинами.
26. Краткие сведения по истории лесопаркового хозяйства и роль отечественных ученых в его становлении.
27. Значение лесопаркового хозяйства в современных условиях.
28. Влияние рекреации на лесные экосистемы и рекреационная пригодность лесов.
29. Рекреационная емкость единицы площади.
30. Нормативные показатели допустимых нагрузок.
31. Формы и виды лесной рекреации

32. Социальные аспекты рекреации в лесах
33. Экологические последствия рекреации
34. Таксационные характеристики древостоев, связь с показателями ландшафтной таксации
35. Оценочные шкалы, используемые при ландшафтной таксации
36. Методы леспаркоустройства.
37. Нормативы функционального зонирования для объектов рекреационного назначения.
38. Картографические и текстовые материалы по ландшафтной таксации.
39. Понятие ландшафтного выдела и участка.
40. Классификация лесопарковых ландшафтов.
41. Технология проведения рубок в лесопарках.
42. Сроки проведения рубок в лесопарках.
43. Рекреационная оценка территории при ландшафтной таксации.
44. Организация территории лесопарка. Функциональное зонирование.
45. Деградация древостоев.
46. Оценка состояния насаждений.
47. Ландшафтная таксация. Понятия и методы.
48. Ограничения в хозяйственном освоении территории лесопарков.
49. Стадии проектирования и состав проекта лесопарка.
50. Методы ландшафтных рубок
51. Отбор деревьев в ландшафтную рубку.
52. Проектирование и строительство дорожно-тропиночной сети.
53. Устройство и благоустройство водных объектов в лесопарках.
54. Ландшафтно - планировочная и пространственная организация лесопарков.
55. Естественно-природные композиционные элементы. Использование в ландшафтном строительстве.
56. Интенсивность ландшафтных рубок.
57. Особенности рекреации в безлесных и малолесных районах.
58. Структура лесопаркового хозяйства.
59. Создание и улучшение открытых пространств.
60. Леспаркустройство и ландшафтная таксация. Связь и различия
61. Интенсивность ландшафтных рубок.
62. Создание и улучшение открытых пространств.
63. Машины и механизмы для проведения лесопарковых работ
64. Искусственные элементы в композиции лесопарков.
65. Нормативы благоустройства территории лесопарков.
66. Особенности рекреации в безлесных и малолесных районах.
67. Структура лесопаркового хозяйства.
68. Сметные расчеты. Локальные и объектные сметы.
69. Экономическая эффективность лесопаркового хозяйства.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

Устанавливается следующая градация перевода оценки из многобалльной в четырехбалльную.

Критерий рейтинговых оценок по дисциплине «Основы лесопаркового хозяйства»

<i>Экзаменационная оценка</i>	<i>Рейтинговая оценка успеваемости</i>
отлично	47-54
хорошо	39-48
удовлетворительно	32-38
неудовлетворительно	ниже 31

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

- **входной контроль**, проводится на первом занятии для проверки исходного уровня обучающегося и оценки соответствия его уровня требованиям, предъявляемым при изучении дисциплины.

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам входного контроля, составляет 10 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 5 баллам.

- **текущий контроль**, проводится для систематической проверки уровня сформированности компетенций обучающегося во время аудиторных занятий, в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля) в течение семестра.

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам текущего контроля, составляет 10 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 5 баллам.

- **рубежный контроль**, проводится по окончании изучения дидактической единицы или раздела дисциплины в заранее установленное время для определения уровня сформированности компетенций обучающегося по дисциплине (модулю).

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по

результатам рубежного контроля, составляет 40 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 22 баллам.

- **контроль самостоятельной работы (творческий рейтинг)**, проводится для систематической проверки внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля).

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам контроля самостоятельной работы, составляет 10 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 5 баллам.

- **выходной контроль (зачет)**, проводится для установления уровня сформированности компетенций обучающегося по дисциплине (модулю).

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам выходного контроля, составляет 30 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно – 17 баллам.

Обучающийся допускается к выходному контролю (экзамену / зачету), если в процессе обучения по дисциплине (модулю) им набрано не менее 40 % от общего количества баллов дисциплины (модуля), при условии прохождения всех видов контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля), за исключением выходного.

Обучающийся, не набравший установленный минимум баллов по результатам входного и рубежного контролей, а также контроля самостоятельной работы, может, по согласованию с преподавателем, ликвидировать задолженности в установленные преподавателем сроки во внеаудиторное время до прохождения выходного контроля.

Обучающийся, набравший сумму баллов по входному, рубежным контролям, контролю самостоятельной работы, составляющую более 60 % от общего количества баллов дисциплины, может быть, по обоюдному решению преподавателя и обучающегося, аттестован автоматически – без прохождения выходного контроля по дисциплине (модулю), но не выше оценки «хорошо».

Если обучающийся претендует на более высокие баллы по дисциплине, он обязан пройти выходной контроль.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: Категорий и принципов размещения зеленых насаждений в структуре населенных пунктов, современных технологии проектирования

объектов садово – паркового хозяйства, нормативно – правовую основу работ по озеленению, постановке объектов садово – паркового хозяйства на кадастровый учет, оформлению землеустроительной документации на эти объекты ;

умения: применения полученных знаний в области озеленения и благоустройства в профессиональной деятельности при составлении кадастровых планов, другой землеустроительной документации;

владение навыками: современных технологий проектирования, кадастрового учета и мониторинга на объектах садово – паркового хозяйства

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>знание системы основных показателей рекреационного лесопользования, структуры рекреационных лесов и основ их ландшафтно-планировочной организации; особенности ведения хозяйства в зонах отдыха, лесопарках; принципы восстановления и формирования лесных ландшафтов при их преобразовании в ландшафты рекреационного использования; состава и содержания проектной документации для лесопарковых объектов. умение применения полученных знаний в области озеленения и благоустройства в профессиональной деятельности при составлении кадастровых планов, другой землеустроительной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - успешное и системное владение навыками комплексной ландшафтно-экологической и предпроектной оценки лесопарковых территорий и других лесных объектов рекреационного назначения, в том числе способами ландшафтной таксации с применением лесотаксационных приборов; разрабатывать проектную документацию в установленном составе - практические навыки по ведению хозяйства в лесопарках, городских лесах и лесопарковых частях зеленых зон, курортных лесах и других лесах различных категорий защитности с рекреационными функциями
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применения полученных знаний в области проектирования, строительства и эксплуатации лесопарков. - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками использования современных технологий проектирования, лесопарковых работ и мероприятий.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применения полученных знаний в области оценки территории и проектирования лесопаркового хозяйства; - в целом успешное, но не системное владение навыками ведения лесопаркового хозяйства на территории лесопарка
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p>

	<p>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных показателях рекреационного лесопользования, структуре рекреационных лесов и основы их ландшафтно-планировочной организации; особенности ведения хозяйства в зонах отдыха, лесопарках; принципы восстановления и формирования лесных ландшафтов при их преобразовании в ландшафты рекреационного использования; состав и содержание проектной документации для лесопарковых объектов;</p> <p>- не умеет проводить комплексную ландшафтно-экологическую и предпроектную оценку лесопарковых территорий и других лесных объектов рекреационного назначения, в том числе способами ландшафтной таксации с применением лесотаксационных приборов; разрабатывать проектную документацию в установленном составе, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>- обучающийся не владеет навыками по ведению хозяйства в лесопарках, городских лесах и лесопарковых частях зеленых зон, курортных лесах и других лесах различных категорий защитности с рекреационными функциями.</p>
--	---

4.2.2. Критерии оценки доклада

При изложении реферата (доклада) обучающийся демонстрирует:

знания: технических аспектов проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства, особенности проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов;

умения: обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства, осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства, использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов;

владение навыками: проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства и обоснования принятия конкретных технических решений, технологических приемов на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства и оценки правильности и обоснованности назначения данных технологий, технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

Критерии оценки реферата доклада

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>- освоение учебного материала в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, изложение материала логически последовательно, делает самостоятельные выводы,</p>
----------------	--

	умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Доклад носит научный характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - по своим характеристикам доклад соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся испытывает некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускает некоторые погрешности в речи. Отсутствует научный компонент в докладе.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме доклада. Изложение материала не последовательно, не устанавливает логические связи, затруднение в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.
неудовлетворительно	обучающийся: - доклад не подготовлен либо подготовлен по одному источнику информации, либо не соответствует теме.

4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: технических аспектов проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства, особенности проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов;

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: - правильность ответов от 86-100%
хорошо	обучающийся демонстрирует: - правильность ответов от 74-85%
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - правильность ответов от 60-73%
неудовлетворительно	обучающийся: - правильность ответов менее 60 %

4.2.4. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: технических аспектов проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства, особенности проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов;

умения: обосновывать принятие конкретных технических решений при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства, осуществлять оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства, использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов;

владение навыками: проектирования объектов лесного и лесопаркового хозяйства и обоснования принятия конкретных технических решений, технологических приемов на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства и оценки правильности и обоснованности назначения данных технологий, технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: – полные и глубокие знания теоретического материала, самостоятельность и безошибочное выполнение в целом лабораторной работы, умение обосновать достигнутый результат; при наличии в задании графической части оформление ее в соответствии с требованиями.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – полные и глубокие знания теоретического материала, самостоятельность, но допускает ошибки при выполнении лабораторной работы, умение обосновать достигнутый результат; при наличии в задании графической части оформляет недостаточно аккуратно.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – неполные знания теоретического материала, допускает ошибки при выполнении лабораторной работы, не может самостоятельно обосновать достигнутый результат; при наличии в задании графической части оформляет небрежно.
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает теоретического материала, не может самостоятельно выполнить лабораторную работу.

4.2.5. Критерии оценки ситуационной задачи

При решении ситуационной задачи обучающийся демонстрирует:

Знать: систему основных показателей рекреационного лесопользования, структуру рекреационных лесов и основы их ландшафтно-планировочной организации; особенности ведения хозяйства в зонах отдыха, лесопарках; принципы восстановления и формирования лесных ландшафтов при их преобразовании в ландшафты рекреационного использования; состав и содержание проектной документации для лесопарковых объектов.

Уметь: проводить комплексную ландшафтно-экологическую и предпроектную оценку лесопарковых территорий и других лесных объектов

рекреационного назначения, в том числе способами ландшафтной таксации с применением лесотаксационных приборов; разрабатывать проектную документацию в установленном составе.

Владеть: практическими навыками по ведению хозяйства в лесопарках, городских лесах и лесопарковых частях зеленых зон, курортных лесах и других насаждениях с рекреационными функциями.

Критерии оценки эффективности решения ситуационной задачи

Отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ответ на вопросы задачи дан правильно; - объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса); - при решении задачи и ответе на вопросы демонстрирует способность к логическому мышлению, анализу и синтезу.
Хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ответ на вопросы задачи дан правильно; - объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании); - при решении задачи и ответе на вопросы демонстрирует способность к логическому мышлению, анализу и синтезу.
Удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ответы на вопросы задачи даны правильно; - объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, в том числе лекционным материалом; - при решении задачи и ответе на вопросы демонстрирует ограниченную способность к логическому мышлению, анализу и синтезу.
Неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ответы на вопросы задачи даны неправильно; - объяснение хода её решения дано частичное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; - при решении задачи и ответе на вопросы демонстрирует неспособность к логическому мышлению, анализу и синтезу.

Разработчик(и): доцент, Терешкин А.В.