

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 21.06.2024 19:59:10
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Форма оценочного материала для промежуточной аттестации
Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине**

ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН И ОСНОВЫ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

6 семестр

Код, направление подготовки	05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Направленность(профиль)	ЭКОЛОГИЯ
Форма обучения	ОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ
Выпускающая кафедра	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

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

Этап: проведение текущего контроля успеваемости по дисциплине

**Раздел 1. История ландшафтного дизайна
Лекция 1. Исторические аспекты садово-паркового искусства**

Вопросы для устного опроса по теме лекции:

1. Основные понятия и термины ландшафтного дизайна.
2. Нормы озеленения населенных мест.
3. Какими биологическими свойствами должны обладать растения в живых изгородях?
4. Малые архитектурные формы в садах и парках.
5. Как учитывается и используется рельеф в ландшафтном проектировании.

Задание 1. Самостоятельная работа. Ландшафтный дизайн и основы озеленения (основные понятия и термины)

Представить в рабочей тетради основные определения терминов и понятий:

- Альпинарий
- Арабеска
- Аэрация дернины
- Бордюры
- Вазоны
- Вертикальное озеленение
- Газон, или лужайка
- Газон мавританский
- Газон обыкновенный садово-парковый (городской)
- Газон партерный
- Газоны декоративные
- Газоны луговые
- Газоны спортивные
- Дернина
- Залужение
- Землевание
- Изгородь живая
- Износоустойчивость
- Ландшафт
- Малые архитектурные
- Массив
- Мульчирование
- Миксбордер
- Одерновка
- Отавность растений
- Партер
- Партикуляция искусственная (травматическая)
- Партикуляция
- Патио
- Пергола
- Плотность травостоя
- Рабатка
- Розарий
- Рокарий
- Сад
- Скарификация
- Солитер
- Сукцессия
- Травостой
- Травяные (дерновые)

Данные оценочные средства позволят оценить сформированность у обучающихся элементов компетенций ПК-3.1 (осуществляет экологическую оценку состояния территорий и возможности применения на них природоохранных технологий) и ПК-2.4 (разрабатывает мероприятия по предупреждению и снижению негативного воздействия на окружающую среду).

Раздел 2. Современные направления и технические возможности ландшафтного дизайна и проектирования

Лекция 2. Стили ландшафтного дизайна, использование современных технических возможностей при озеленении и ландшафтном дизайне

Вопросы для устного опроса по теме лекции:

1. Нормативные требования по размещению посадок в городе.
2. Ассортимент древесных растений для озеленения детских садов.
3. Ассортимент растений для территорий, загрязненных тяжелыми металлами.
4. Каковы возможности компьютерных технологий в ландшафтном дизайне?
5. Что такое подеревная съемка?

Задание 1. Самостоятельная работа. Инвентаризация зеленых насаждений Сургутского ботанического сада с использованием навигатора.

Для дешифрирования рядных посадок деревьев применяется точечное дешифрирование, которое возможно при наличии либо космического снимка сверхвысокого разрешения, либо снимка с квадрокоптера, позволяющего выявить присутствие древесной растительности и отображающего структуру инвентаризируемых деревьев.

Работа проводится в разных частях Сургутского ботанического сада.

Материалы и оборудование:

- Навигатор
- Вешка 2-3 м
- Мерная вилка
- Снимок с квадрокоптера

Ход работы:

1. Включить навигатор, найти и открыть вкладку «Спутник», дождаться, когда произойдет установление связи навигатора со спутниками.
2. Пока происходит установление связи, необходимо определить видовую принадлежность растения (дерева/кустарника) и записать в табл. 2.
3. После установления связи навигатора со спутниками необходимо записать координаты N (Y) и E (X) каждой измеряемой древесной особи.
4. С помощью мерной вилки измерить диаметр ствола:
 - у кустарников диаметр на измеряется (в колонке «комментарии», в табл. 2, указывается, что это кустарник).
 - если у дерева имеются несколько крупных ветвей (раздвоенный, расстроенный ствол), то указываются диаметры всех крупных ветвей, а в колонке «комментарии», указывается символ «V».
5. Используя вешку, измерить высоту растения.
6. Оценить состояние растения по шкале эстетической оценки древесной растительности (см. табл.1).

Все показатели записываются в табл. 2.

Таблица 1

Шкала эстетической оценки древесной растительности

Балл	Состояние	Основные признаки
5	Отличное	растение соответствует своей видовой характеристике по всем показателям, без видимых повреждений всех частей.
4	Хорошее	растение соответствует своей видовой характеристике по всем показателям, но с отклонениями в развитии или повреждениями отдельных частей, мало влияющими на эстетический вид.
3	Удовлетворительное	существенные отклонение в развитии растения (асимметричность, редкость листьев, повреждение насекомыми и грызунами), однако, способные к восстановлению.

2	Неудовлетворительное	значительное отклонение в развитии растения, повреждение стволика и листьев, с возможностью восстановления путем направленного вмешательства.
1	Крайне неудовлетворительное	растение в крайне неудовлетворительном эстетическом состоянии, не способное к восстановлению путем направленного вмешательства.

Таблица 2

Результат лабораторной работы

№ п/п	Вид	Координаты		Диаметр (d), см	Высота (H), м	Оценка состояния	Комментарии
		N (Y), °	E (X), °				
1	Береза бородавчатая <i>Betula pendula</i>	72,422 5	61,121 2	4	15	3	Сломана ветка, листья объедены насекомыми
	...						

Результаты представить в виде отчета, в котором необходимо сравнить разные виды древесных насаждений по росту и состоянию и сделать выводы о наиболее устойчивых и эстетически привлекательных видах, о рекомендациях по охране и уходу за зелеными насаждениями ботанического сада.

Данные оценочные средства позволят оценить сформированность у обучающихся элементов компетенций ПК-3.1 (осуществляет экологическую оценку состояния территорий и возможности применения на них природоохранных технологий) и ПК-2.4 (разрабатывает мероприятия по предупреждению и снижению негативного воздействия на окружающую среду).

Раздел 3. Особенности регионального озеленения Лекция 3. Озеленение северных городов

Вопросы для устного опроса по теме лекции:

1. Основные недостатки системы озеленения северных городов.
2. Общие требования к дизайну северных городов.
3. Технологические особенности озеленения промышленных зон.
4. Правила заготовки саженцев в лесном фонде.
5. Подготовка почвы для озеленения северных городов.

Задание 1. Лабораторная работа. Оценка состояния и картографирование внутриквартального озеленения

Цель работы: составить паспорт объекта озеленения.

Материалы и оборудование: Объекты городского озеленения (газоны, аллеи, живые изгороди, партеры и т.п.). Миллиметровая бумага. Карандаш. Бланк описания.

Ход работы: Провести рекогносцировочный осмотр участка, предложенного преподавателем, нанести на бланк границы объектов, дать их характеристику.

Бланк описания объекта озеленения

Назв. сообщ-ва: _____

Описание №	Площадь газона _____ м ²
GPS: с.ш. _____ в.д. _____	Тип газона:
Автор:	ДТС _____ %
Дата:	Фото:
Прим.:	

Древесные растения (деревья и кустарники – ДиК)

Вид	Тип посадки	Кол-во	Форма роста	Высота, м ср./макс.	Сомк-ть	Прим.

Абрис

Условные обозначения						
сооружения	ограждение					
тропы	люк					

Результаты представить в виде письменного отчета

Задание 2. Самостоятельная работа. Городские ландшафты: связь городской планировки с природным окружением, анализ «градостроительных соседств».

На примере своего города попытайтесь определить общий характер связи исторической планировки центра города с природным окружением. Для этого необходимо выяснить, к какому из охарактеризованных ниже типов можно отнести ваш город.

Сначала попытайтесь определить положение города относительно гидрографической

сети;

- город на одном из берегов большой реки, вытянутый вдоль ее (террасы) уступа;
- город по обоим берегам крупной реки с выраженным асимметричными берегами (высокий и крутой берег - «яр» и низменный пологий берег);
- город в долине средней реки, тогда его кварталы «забираются» высоко на склоны водоразделов;
- город на «стрелке» - в зоне слияния рек, которые играют роль планировочных осей, т.е. городские улицы как бы выстраивались, вытягивались вдоль русел;
- город на берегу небольшого озера, соизмеримого по площади с городской территорией, которая в этом случае выстроена подковой вдоль сегмента озерного побережья;
- город на берегу большого озера полосой вдоль его побережья;
- город на берегу озера в месте впадения в него реки, причем последняя служит планировочной осью.

Далее следует определиться со степенью и характером влияния на планировку рельефа осваиваемой территории:

- город «лежит» на ровной платообразной поверхности, слабо расчлененной долинами рек и оврагами, на планировке города в большей степени сказалась сеть крупных дорог;
- город построен на равнине, сильно расчлененной долинами рек и оврагов, с заметными террасами, протяженность которых задавала основные композиционные оси;
- город выстроен на возвышенности, имеющей выраженные склоны, причем ребра и тальвеги этих склонов (т.е. лощины и местные водоразделы) повлияли на заложение основных улиц и селитьбы (жилых мест);
- город выстроен на нескольких холмах, причем их вершины и сводовые части послужили субстратом (местом) для размещения главных планировочных элементов города (крепости, монастыри, отдельные храмы).

Сформулируйте общий вывод о том, как характер природного окружения повлиял на общую композицию и планировку города.

2. В этом задании попытаемся оценить последствия внедрения регулярных принципов планировки для природы города. Поскольку сделать это непросто, попробуем ответить на ряд вопросов. Источником для анализа вам послужат старые и новые карты вашего города.

- Какая схема планировки была положена архитекторами для создания «регулярства»: радиально-лучевая, прямолинейно-прямоугольная или сочетание обеих?
- Насколько старые улицы города совпали с сеткой регулярных кварталов?
- Какие формы рельефа «помешали» проектировщикам регулярных планов (рвы, русла малых рек и долины ручьев, озера, пруды, уступы террас, поймы, гривы пойм) и какова была их дальнейшая судьба (засыпаны, выровнены, срыты, выпрямлены и т.д.)?
- Как обошлись проектировщики со старыми оборонительными сооружениями (валами, крепостными стенами и их фрагментами, сторожевыми башнями)?
- Какие участки города стали играть роль композиционного центра в новом регулярном плане, сколько таких центров было предложено?
- Каким изменениям подверглись прибрежные зоны крупных рек (были ли выстроены набережные)?
- Предполагал ли регулярный план создание специальных форм культурного ландшафта в виде бульваров, городских парков?

В результате ответа на эти вопросы постарайтесь сделать общий вывод о том, насколько сильно внедрение регулярной планировки повлияло на изменение характера взаимодействия города с вмещающим ландшафтом.

3. Используя собственный опыт и знания, проанализируйте состав и типологию ландшафтов вашего города.

Используя приведенные выше образцы описаний, попытайтесь изучить и описать наиболее характерные соседства вашего города, придерживаясь следующей схемы:

- размер соседства (крупные - менее 10 га, средние 10-30 га, большие - более 30 га);

- плотность застройки, компактность (компактные, слабокомпактные, разбросанные);
- эпоха или приблизительная дата возникновения застройки;
- однородность застройки (однородная - в едином стиле, смешение двух или трех эпох, крайне разнообразная);
- стиль, характер («хрущевки», «брежневки», дома улучшенной планировки и строчной застройки и др.);
- изношенность (ветхие, средневозрастные, новые);
- этажность (низкая, средняя, высокая, высотная);
- преобладающий материал построек (деревянные, кирпичные, блочные);
- характер преобладающей застройки (этажность, материал - кирпич, панели, деревянные дома, строительная серия, число подъездов, площадь основания одного модуля застройки - одного дома);
- то же, для других типов застройки;
- вычисляем плотность застройки (отношение суммарной площади, занятой основаниями проекциями домов, Sh к общей площади ареала общности S , $P = Sh / S$);
- вычисляем индекс нагрузки на территорию как произведение площади оснований домов на этажность домов, $Sh \cdot N$ этажей;
- определяем конфигурацию взаиморасположения домов в квартале (строчная, точечная, колодцы, пластины, ломаные);
- измеряем средние и кратчайшие промежутки между домами;
- освещенность (просматриваемость — ажурность застройки, целесообразность ориентировки модулей по сторонам света, как видят солнце обитатели домом, эффекты заслонения);
- общий характер функционального зонирования дворов (на что поделен: сушилка для белья, детская площадка, участки «зеленки», подъездные пути);
- возраст озеленения (костяк «зеленки» - эдификаторы - свыше 60 лет, 40-50 - послевоенные, 30-40 - «хрущевки», 20 - «брежневки» и менее 20 - современные);
- видовой породный состав деревьев-эдификаторов - однородный, 2-3 породы, разнородный 4-5 пород; многопородный - более 5 пород;
- собственной флористический состав - липа, береза, тополь, осина, клен, ясень, рябина и т.д.;
- общее состояние - хорошее, удовлетворительное, кризисное (механические повреждения, болезни, дупла, морозобойные трещины);
- кустарниковый ярус (развит хорошо, слабо, отсутствует) - караганы, рододендрон, барбарис, снежноягодник, чубушник, сирень, шиповник и т.д.;
- газон - хороший, удовлетворительный, вытопанный, отсутствует;
- сооружения и формы обустройства малой архитектуры - качели, лавочки, песочницы (и их состояние — какие признаки, свидетельствующие об отношении жителей к таким формам);
- элементарные формы обустройства для автотранспорта (разъезды, стоянки, общая загруженность машинами).

Всякое исследование должно заканчиваться предложениями по обустройству или реконструкции ландшафта всего соседства или отдельно взятого двора, подумайте над ними, пробежав глазами те, которые предлагаются ниже:

- функциональное зонирование в пределах микрорайонов с выделением рекреационных зон местного значения для разных категорий населения (в первую очередь, детских);
- вынос автостоянок за пределы внутренней («ядерной») части микрорайонов, ограничение транзитного проезда автотранспорта;
- восстановление придомовых пространств с поиском оптимальной пространственной дифференциации дворов для разных типов застройки: разомкнутой, строчной, замкнутой, с точечными домами, образующими сквозные участки;

- рекультивация и создание новых насаждений по принципу «зеленых пятен» в пространстве дворов и микрорайонов, обустройство пустырей и буферных территорий;
- поддержание ландшафта кварталов пятиэтажек в основном массиве городской застройки за счет обогащения видового состава насаждений верхнего яруса, создания кустарникового яруса и подсадки новых деревьев, взамен выпадающих из древостоя;
- ограничение неконтролируемого гаражного строительства;
- рекультивация пустырей и ликвидация самодельных свалок мусора и твердых бытовых отходов;
- модернизация дорожно-тропиночной сети с сохранением существующих зеленых насаждений.

Методические указания:

Для выполнения первой части задания необходимо выбрать город, который Вы достаточно хорошо знаете, найти карту города, познакомиться с историей его застройки и тем ландшафтом, в который он вписан. После этого ответить на предложенные вопросы и сделать самостоятельные выводы.

Вторая часть задания связана с натурным обследованием выбранного Вами участка города, который должен по размерам быть не меньше квартала по сторонам периметра. Его надо оконтурить на карте города и ответить на предлагаемые вопросы в задании.

Итоговый результат представить в виде рекомендаций по улучшению экологического и эстетического состояния рассматриваемого Вами участка города (письменный отчет).

Данные оценочные средства позволят оценить сформированность у обучающихся элементов компетенций ПК-3.1 (осуществляет экологическую оценку состояния территорий и возможности применения на них природоохранных технологий) и ПК-2.4 (разрабатывает мероприятия по предупреждению и снижению негативного воздействия на окружающую среду).

Раздел 4. Расширение ассортимента декоративных растений путем интродукции

Лекция 4. Интродукция, как метод расширения ассортимента декоративных растений

Вопросы для устного опроса по теме лекции:

1. Примеры мелколуковичных интродуцентов.
2. Назовите экзотических представителей рода спирея, произрастающих в Сургуте.
3. Роль ботанического сада в решении проблем озеленения города.
4. Основные биометрические параметры интродуцентов.
5. Формы роста древесных растений при интродукции на Север.

Задание 1. Лабораторная работа. Оценка результатов интродукции декоративных растений

Цель работы: изучить состояние экзотических растений, введенных в озеленение северного города или проходящих испытание на интродукционном участке.

Материалы и оборудование: Древесные растения-интродуценты открытого грунта.

Ход работы: Определить видовую принадлежность растений (при необходимости собрать гербарий для лабораторного определения). Дать морфологическую характеристику, в том числе степень поврежденности низкими температурами, вредителями, болезнями и т.п., дать эстетическую оценку насаждений.

выделяются зоны работ, наносятся условными обозначениями все древесные и кустарниковые растения, подлежащие сохранению, вырубке и пересадке (рис.2).

При разработке дендроплана сохраняется нумерация растений инвентаризационного плана.

Условные обозначения деревьев и кустарников на дендроплане

На дендроплане обозначаются существующие деревья и кустарники, расположенные в зоне строительной площадки и вне ее по направлениям инженерных коммуникаций, дорог и другого, специальными знаками.

Сохраняемые деревья обозначаются незакрашенным кружочком, вырубаемые деревья – полностью закрашенным кружочком, пересаживаемые деревья – наполовину закрашенным.

Размер условного обозначения дерева на дендроплане – 3,0мм. Цвет – черно-белый. При большой загруженности чертежа допускается уменьшение размера кружочка до 2,0мм.

На дендроплане должны быть особо выделены деревья:

- особо ценные;
- исторические;
- реликтовые;
- хвойные.

Выделение деревьев производится в виде увеличенного кружочка вокруг дерева или цветом.

Многоствольные деревья обозначаются символом одного дерева.

Групповые посадки деревьев и кустарников при невозможности их обозначения отдельными кружками (в случае загущенных посадок) обозначаются овалом, размером, соответствующим площади участка (в масштабе), занимаемого группой.

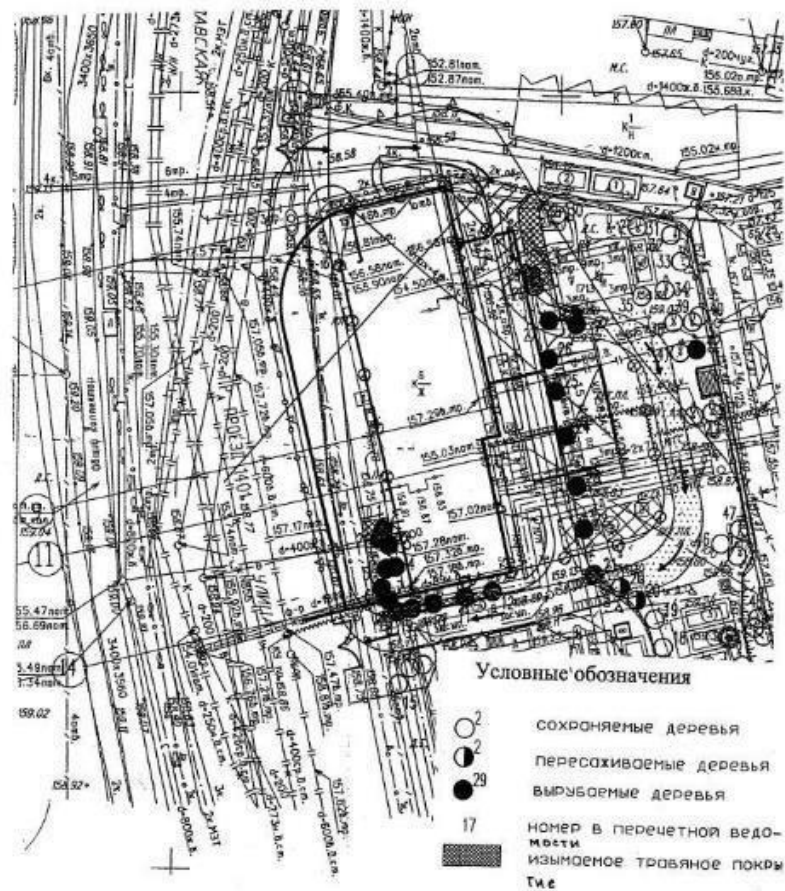


Рис. 2. Пример дендрологического плана

Поросль и самосев обозначаются аналогично кустарнику контуром с присвоением порядкового номера.

Погрешность размещения условного обозначения на дендроплане допускается 1мм (0,5 м в натуре).

Каждое нанесенное на дендроплан растение имеет свой порядковый номер, соответствующий номеру в перечетной ведомости.

Дендроплан может изготавливаться на электронные или бумажные носители М 1:500.

Контрольные вопросы

1. Для чего необходим дендроплан?
2. Что отображается на дендроплане?
3. Что отображается на инвентаризационном плане?
4. Каков срок действия инвентаризационного плана?
5. Каковы требования к использованию условных знаков на дендроплане?
6. Какие деревья и почему на дендроплане должны быть выделены по-особенному?

Задание: Разработать дендроплан в масштабе 1:500, используя ситуационный план (рис. 3). Учесть влияние проезжей части на придомовую территорию, организовать зону отдыха и хозяйственную зону. Указать ассортимент проектируемой растительности.

Самостоятельная работа

Разработать дендроплан в масштабе 1:500, используя ситуационный план (рис. 4) с преобладанием хвойной растительности. Указать ассортимент проектируемой растительности.

2. Разработать дендроплан в масштабе 1:500, используя ситуационный план (рис. 3) с преобладанием лиственной растительности. Указать ассортимент проектируемой растительности.

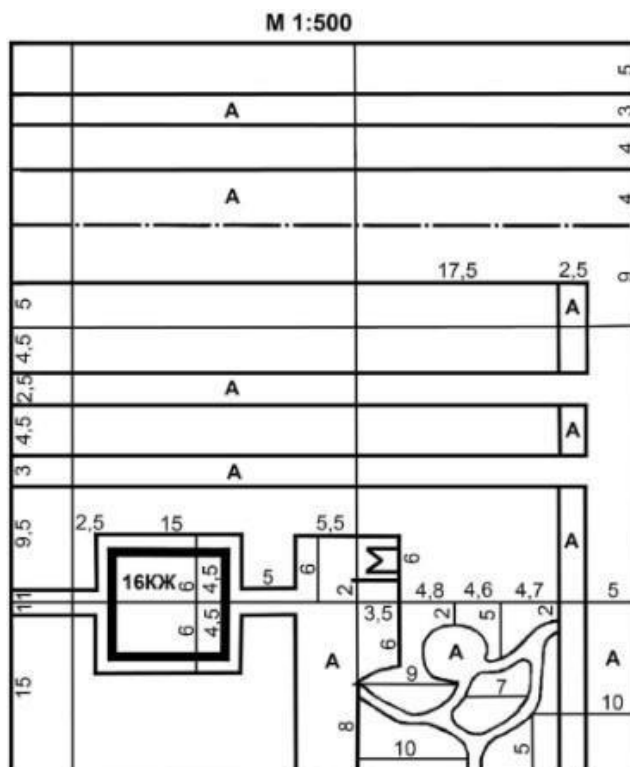


Рис. 3. Ситуационный план

Результаты работы представить в виде письменного группового отчета.

Данные оценочные средства позволят оценить сформированность у обучающихся элементов компетенций ПК-3.1 (осуществляет экологическую оценку состояния территорий и возможности применения на них природоохранных технологий) и ПК-2.4 (разрабатывает мероприятия по предупреждению и снижению негативного воздействия на окружающую среду).

Темы итоговой контрольной работы

1. Регулярные парки Западной Европы.
2. Паркостроение в стиле модерн.
3. Пейзажные парки России.
4. Арабский сад.
5. Методы оценки рекреационной дигрессии парков и лесопарков.
6. Биоэкологическая характеристика и классификация газонных трав.
7. Компьютерное моделирование объектов озеленения.
8. Использование нетканых материалов озеленении.
9. Мелиорация земель для целей озеленения.
10. Инженерное благоустройство озеленяемых территорий.
11. Вертикальное озеленение.
12. Интерьерное озеленение.
13. Эдафические и климатические лимитирующие факторы в условиях Югры.
14. История растениеводства в ХМАО – Югре.
15. Биоэкологическая характеристика аборигенных декоративных кустарников.
16. Ресурсы арктической флоры для интродукции в города Севера.
17. Биоэкологическая характеристика интродуцированных декоративных кустарников.
18. Болезни растений-интродуцентов.
19. Формирование шумозащитных полос с использованием интродуцентов.
20. Методы оценки успешности интродукции.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)

Проведение промежуточной аттестации происходит в виде зачета. Задания на зачете содержат теоретический вопрос.

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
<p><i>Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История и основные стили ландшафтного дизайна. 2. Типы пространственной структуры. Пространство и перспектива. 3. Композиция в ландшафтном дизайне. Базовые композиции. 4. Задачи и этапы ландшафтного проектирования. 5. Особенности промышленного ландшафта. Ландшафт современного города. 6. Экологические требования к зеленым насаждениям. Защитные насаждения. 7. Технические средства в современном дизайне. Использование ГИС-технологий при проектировании. 8. Функции зеленых насаждений в северных городах. 9. Основные типы зеленых насаждений на Севере. 10. Оценка ситуации и подготовка участка к озеленению. 	<p>Теоретический</p>

<ol style="list-style-type: none"> 11. Композиции древесных растений. Ассортимент древесных растений для озеленения северных городов. 12. Подготовка почвы. Заготовка саженцев в природе. 13. Выращивание саженцев в питомниках. Требования к посадочному материалу. 14. Уход за древесными растениями. 15. Типы газонов. Подготовка почвы. Оценка состояния газонов. 16. Типы цветников. Ассортимент цветочных культур. 17. Понятие об интродукции. Интродукция и акклиматизация. 18. Негативные последствия интродукции. Фитосанитарный контроль. 19. Фенологические наблюдения. Онтогенез экзотических растений. Сезонное развитие интродуцентов. 20. Повреждение экзотических растений морозами, заморозками, загрязнением. 21. Шкалы оценки цветения и плодоношения, устойчивости к низким температурам. 22. Защита интродуцентов от негативных факторов. Индивидуальный уход за ценными интродуцентами. 23. Современные приемы в интродукции. Моделирование в интродукции. 	
<p style="text-align: center;">Задание для показателя оценивания дескриптора «<i>Умеет</i>»</p>	<p style="text-align: center;">Вид задания</p>
<p>Самостоятельно выполнить и письменно оформить все лабораторные работы текущего контроля с собственными обобщениями, заключениями и выводами. Выполнить задание в виде контрольной реферативной работы в письменной форме из предложенных преподавателем тем (задание готовится заранее, до проведения зачета, защита осуществляется устно с мультимедиа-презентацией).</p>	<p style="text-align: center;">Теоретико-практическое</p>
<p style="text-align: center;">Задание для показателя оценивания дескриптора «<i>Владеет</i>»</p>	<p style="text-align: center;">Вид задания</p>
<p>Продемонстрировать успешное и систематическое применение навыков оценки состояния рекреационных ландшафтов; методов оформления картографических материалов к проектам озеленения (оценивается преподавателем в процессе выполнения лабораторных работ).</p>	<p style="text-align: center;">Теоретико-практическое</p>