

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института ХТИ
Ястребинский Р.Н.
«17» мая 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Основы дендрологии и ландшафтного дизайна
направление подготовки (специальность):

Направление 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность программы (профиль, специализация):

Природообустройство

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт Химико-технологический
Кафедра Промышленной экологии

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

■ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации 26 мая 2020 года, приказ №685.

■ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): канд.техн.наук  (Н.С. Лупандина)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«13» мая 2021 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: д-р техн.наук, профессор  (С.В. Свергузова)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой Промышленной экологии

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, профессор  (С.В. Свергузова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

«14» мая 2021 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«15» мая 2021 г., протокол № 9

Председатель канд. техн. наук, доцент  (Л.А. Порожнюк)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Профессиональные	ПК-1 Способен определять исходные данные для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования	ПК-1.2. Выбирает и применяет оптимальные методы и средства разработки отдельных элементов по благоустройству и озеленению объектов природообустройства и водопользования	Знать: закономерности развития растительных сообществ и их взаимоотношения с окружающей средой; морфо-биологические и экологические особенности изучаемых видов дендрофлоры в процессе организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования; Уметь: проводить посадку, уход, размножение растений; использовать основы древесных пород в зеленом строительстве при организации и управлении комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования; Владеть: знаниями по оценке и подбору ассортимента для озеленения городов и населенных пунктов; приемами формирования пейзажа в различных масштабных композициях с учетом ландшафтной индивидуальности каждой территории организации при управлении комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования;

Профессиональные	ПК-5 Способен осуществлять экологический мониторинг состояния объектов природообустройства и водопользования, проводить оценку воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права	ПК-5.2 Инспектирует и оценивает воздействие объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права.	Знать.: исторические закономерности развития стилей в садово-парковом искусстве; структуру нормативно-правовой документации в области своей деятельности; композиционные приёмы, присущие историческим стилям; теорию ландшафтного дизайна; методику ландшафтного дизайна; основы садово-паркового строительства с учетом основных положений, методику проведения оценки воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений; Уметь: применять знания, полученные в ходе изучения дисциплины, при проектировании ландшафта; использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности; основные принципы формирования градостроительной среды; организовывать пространственную среду с преимущественным использованием "природных" компонентов: рельефа, воды и растительности; при организации ландшафтных композиций грамотно решать функционально-планировочные, санитарно-гигиенические и эстетические задачи; свободно владеть профессиональной терминологией; работать в библиотеках, архивах, сети Интернет; проводить оценку воздействия объектов природообустройства и
------------------	---	---	---

			водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией в области своей деятельности; навыками составления ландшафтных проектов; основами организации ландшафтных композиций, грамотного решения функционально-планировочных, санитарно-гигиенических и эстетических задач, навыками проведения оценки воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений
--	--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. **Компетенция ПК-1** Способен определять исходные данные для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ¹
1	Почвоведение
2	Обследование и экологическая оценка территорий
3	Организация и технология работ по природообустройству
4	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
5	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
7	Инженерная геодезия
8	Современные технологии обустройства техногенных и природных ландшафтов
9	Основы дендрологии и ландшафтного дизайна
10	Экоурбанистика
11	Экологическая инфраструктура городских территорий
12	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
13	Производственная преддипломная практика

Компетенция ПК-5 Способен осуществлять экологический мониторинг состояния объектов природообустройства и водопользования, проводить оценку воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины ²
1	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании
2	Обследование и экологическая оценка территорий
3	Токсикология и микробиология воды
4	Мониторинг мест хранения и захоронения отходов
5	Контроль и управление качеством воды
6	Водное, земельное и экологическое право
7	Социальная экология
8	Современные технологии обустройства техногенных и природных ландшафтов
9	Основы дендрологии и ландшафтного дизайна
10	Основы научных исследований
11	Основы инженерного творчества
12	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика
13	Производственная преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	38	38
лекции	18	18
лабораторные		
практические	18	18
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	70	70
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	61	61
Экзамен	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4 Семестр 8

п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Классификация и экологические основы развития растений. Теоретические основы ландшафтного дизайна					
1.1	Понятие дендрологии. Значение ее для отраслей народного хозяйства. Роль отечественных ученых в развитии дендрологии. Классификация растений. Понятие семества, рода, вида, сорта и клона. Понятие об экологических факторах. Климатические факторы. Рельеф. Биотические факторы. Интродукция растений. Понятие почвы. Морфология растений. Многолетние декоративные растения открытого грунта	2	4		8
1.2	Многолетние декоративные растения открытого грунта. Хвойные растения. Покрытосеменные растения. Голосеменные растения. Общие правила посадки. Травянистые растения.		2		6
2. Композиционные направления в садово-парковом строительстве					
2.1	Основные стилевые направления в садово-парковом и ландшафтном строительстве. Декоративная дендрология	4	-		8
	Приемы, используемые в ландшафтном дизайне. Ландшафтное проектирование. Учетные нормы при проектировании. Газон. Классификация газонов. аллея ее значение, виды. Живые изгороди, их значение, использование. Устройство и формирование изгородей. Солитер. Понятие массива и рощи. Понятие планировочных решений. Бордюр. Рокарий. Примеры планировочных решений.	2	2		6
3. Принципы ландшафтно-планировочной организации населенных мест					
3.1	Принципы ландшафтно-планировочной организации населенных мест. Многофункциональные парки.	4	2		8
3.2	Ландшафтная организация территории жилого района	4	2		8
3.3	Озеленение магистралей, улиц, площадей. Озеленение городских территорий. Основные функции зеленых насаждений. Критерии оценки городских озеленных территорий: экологические, функциональные, эстетические. Особенности подбора ассортимента зеленых насаждений для различных участков города и климатических условий. Озеленение санитарно-защитных зон.	1	2		6
3.4	Ландшафтная организация территорий учебных заведений и больниц. Озеленение зданий и сооружений.	1	2		5

	Фитомелиорация: основные задачи. Важнейшие функции фитомелиорации: достижение термического комфорта, saniрующая функция, шумозащитная и др. Изменение экологического состояния среды путем создания новых ландшафтов и зеленых коридоров.				
3.5	Ландшафтная организация территорий общего пользования		2		6
	ВСЕГО	18	18		61

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во лекц. часов	К-во часов СРС
семестр №8				
1	Классификация и экологические основы развития растений. Теоретические основы ландшафтного дизайна	1. Жизненные формы древесных растений. Разнообразие жизненных форм древесных растений. 2. Морфология древесных растений 3. Основы учения о растительном покрове.	6	6
2	Композиционные направления в садово-парковом строительстве	1. Изучение пород, классов, семейств растений 2. Распространение древесно-кустарниковых пород по природным зонам	4	4
3	Принципы ландшафтно-планировочной организации населенных мест	1. Газон. Классификация газонов. Аллея ее значение, виды. 2. Живые изгороди, их значение, использование. Устройство и формирование изгородей. Солитер. 3. Понятие массива и рощи. Понятие планировочных решений. 4. Бордюр. Рокарий. Примеры планировочных решений. 1. Характеристика городских ландшафтов. Расчет коэффициентов экологической стабилизации ландшафтов. 2. Лесные насаждения как составляющая ландшафта. Определение допустимой рекреационной нагрузки на леса. 3. Санитарно-защитные зоны. Характер рассеивания вредных веществ в атмосфере при выбросе газовойоздушной смеси. Определение формы, размеров и характера озеленения СЗЗ. 4. Защита от шума. Использование естественных и искусственных экранирующих сооружений. Преобразование подобных сооружений методами ландшафтной архитектуры.	8	8
ИТОГО:			18	18

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия по данной дисциплине не предусмотрены

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

В процессе выполнения расчетно-графических заданий осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Руководство процессом выполнения ИДЗ осуществляется преподавателем во время проведения практических работ. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание.

Целью расчетно-графического задания (РГЗ) является закрепление знаний и умений, полученных на практическом занятии, отработке навыков, усвоении нового материала.

В процессе работы по проектированию студенты приобретают опыт в решении объемно-пространственных композиций, связанных с различными видами озеленения, и всего сложного комплекса вопросов их проектирования.

Учитывая сжатые сроки изучения данной дисциплины, рассчитанной на 1 семестр, разработка РГЗ начинается с середины семестра и ведется параллельно с изучением теоретических основ.

1. Проект озеленения сада микрорайона или районного парка.
2. Проект благоустройства и озеленения городского сада.
3. Проект благоустройства и озеленения городского сквера.
4. Проект благоустройства и озеленения улично-дорожной сети.
5. Проект благоустройства и озеленения бульвара.
6. Проект благоустройства и озеленения набережной.
7. Проект благоустройства и озеленения многофункционального городского парка.
8. Проект благоустройства и озеленения спортивного парка.
9. Проект благоустройства и озеленения детского парка.
10. Проект благоустройства и озеленения выставочного парка.
11. Проект благоустройства и озеленения мемориального парка.
12. Проект благоустройства и озеленения жилого комплекса.
13. Проект благоустройства и озеленения территории двора.
14. Проект благоустройства и озеленения малого сада.
15. Проект благоустройства и озеленения территории детского дошкольного учреждения (ясли, детский сад).
16. Проект благоустройства и озеленения территории школы.
17. Проект благоустройства и озеленения территории административного (офисного) здания.
18. Проект благоустройства и озеленения территории кинотеатра.
19. Проект благоустройства и озеленения территории торгового центра.
20. Проект благоустройства и озеленения прилегающей территории кафе.
21. Проект благоустройства и озеленения территории лечебного учреждения.
22. Проект благоустройства и озеленения территории учебного учреждения (университета, академии, института, колледжа).
23. Проект благоустройства и озеленения территории базы отдыха.
24. Проект благоустройства и озеленения городской площади.
25. Проект благоустройства и озеленения производственной территории.

Каждая из этих тем рассчитана на изучение вопросов, связанных с проектированием функциональному назначению объектов.

Картографический материал и исходные данные выдаются ведущим преподавателем.

Структурными элементами. После выбора темы и согласования ее с преподавателем студент самостоятельно или с помощью преподавателя может приступить к подбору основной и дополнительной литературы по избранной тематике. Подбор необходимой литературы осуществляется с помощью библиографических каталогов, по следующим разделам:

- официальные документы – СНиП, ГОСТ, СанПиН, Законы, Указы, Постановления и т.п.;
- основная литература: учебники, учебные пособия;
- дополнительная литература: монографии, коллективные работы, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии и т.п.

Дополнительная литература обязательно должна присутствовать в списке.

Оформление. Индивидуальное домашнее задание оформляется на одной стороне стандартного листа формата А4 (шрифт *Times New Roman*). Размер шрифта 12 пунктов, межстрочный интервал – 1,5, отступ красной строки – 1,0 см. Поля: сверху и снизу 20 мм, слева – 30 мм, справа – 10 мм; нумерация страниц снизу по центру, выравнивание по ширине. Библиографический список должен включать в себя не менее 10 источников, которые следует располагать в порядке упоминания в тексте. Объем курсовой работы – до 25 страниц. Количество литературных источников – от 16 до 20.

Оформление индивидуального домашнего задания. Индивидуальное домашнее задание оформляется на одной стороне стандартного листа формата А4 (шрифт *Times New Roman*). Размер шрифта 12 пунктов, межстрочный интервал – 1,5, отступ красной строки – 1,0 см. Поля: сверху и снизу 20 мм, слева – 30 мм, справа – 10 мм; нумерация страниц снизу по центру, выравнивание по ширине. Библиографический список должен включать в себя не менее 10 источников, которые следует располагать в порядке упоминания в тексте. Объем курсовой работы – до 25 страниц. Количество литературных источников – от 16 до 20.

Выполнение ИДЗ завершается его защитой.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1. Компетенция ПК-1 Способен определять исходные данные для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
Выбирает и применяет оптимальные методы и средства разработки отдельных элементов по благоустройству и озеленению объектов природообустройства и водопользования	Зачет, защита ИДЗ, защита практических занятий, собеседование, итоговый тестовый контроль

2. Компетенция ПК-5 Способен осуществлять экологический мониторинг состояния объектов природообустройства и водопользования, проводить оценку воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
Инспектирует и оценивает воздействие объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права	Зачет, защита ИДЗ, защита практических занятий, собеседование, итоговый тестовый контроль

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена / дифференцированного зачета / зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Классификация и экологические основы развития растений. Теоретические основы ландшафтного дизайна (ПК-1)	1. Дендрология основные определения 2. Плотность крон 3. Жизненные формы древесных растений 4. Придание кронам искусственной формы 5. Высота древесных растений 6. Красивоплодные растения 7. Виды крон древесных растений 8. Основные декоративные достоинства цветка 9. Вечнозеленые и листопадные растения 10. Окраска листьев 11. Цветение декоративных древесных пород 12. Размеры листьев декоративных пород 13. Продолжительность жизни древесных растений 14. Периоды цветения декоративных древесных пород 15. Антропогенные факторы влияющие на развитии растений 16. Распределение пестроты на листьях и концевых веточках 17. Величина цветков и соцветий 18. Декоративные особенности поверхности стволов 19. Теоретические основы парковых композиций 20. Продолжительность цветения древесных пород 21. Классификация плодов по декоративным признакам 22. Скорость роста древесных растений 23. Объекты изучения декоративной дендрологии 24. Характер поверхности листьев и их фактура 25. Растения мезофиты 26. Запах листьев 27. Требование декоративных древесных растений к условиям среды обитания. 28. Декоративные древесные растения Центрально-Черноземного района 29. Растения ксерофиты 30. Растения гигрофиты 31. Зоны Северного Кавказа 32. Характеристика зоны I 33. Линейные насаждения 34. Характеристика зоны II 35. Разнообразие жизненных форм древесных растений 36. Роль света в жизнедеятельности растений 37. Роль воды в жизнедеятельности растений 38. Понятие о виде и внутривидовом разнообразии, подвид, разновидность, экологические формы. 39. Понятие эндемы и реликты. 40. Разнообразие древесных растений, связанное с

		хозяйственной деятельностью человека. 41. Гибридные формы, сорта, культивары. 42. География растений. 43. Интродукция, акклиматизация, натурализация. 44. Понятие об ареале. Типы ареалов. 45. Факторы, влияющие на ареалы растений. 46. Фенология - наука, изучающая сезонные изменения растений. 47. Значение фенологических изменений для целей озеленения. 48. Экология растений как наука, изучающая взаимосвязь растений между собой и внешней средой. 49. Понятие об экологических факторах как о компонентах среды. 50. Классификация климатических, экологических факторов. 51. Тепло, свет, влага, состав воздуха, движение воздуха. 52. Биологические факторы. Антропогенный фактор. 53. Морфология древесных растений: целого организма и отдельных его органов. 54. Ствол: строение и признаки его декоративности. 55. Кроны и их формы по декоративным качествам. 56. Лист строение, форма, размеры, расположение, окраска. 57. Растения вечнозеленые и листопадные. 58. Группы сезонных древесных пород в зависимости от времени, распускания и опадания листьев. 59. Архитектурно-ландшафтная организация города. 60. История ландшафтной архитектуры. 61. Современная ландшафтная архитектура
2	Композиционные направления в садово-парковом строительстве (ПК-1)	1. Какие виды геометрических форм используются в ландшафтном дизайне 2. Как создавать композицию с учетом профиля? 3. Существует ли зависимость между высотой и шириной композиции одностороннего обзора. Обоснуйте ответ. 4. Зависит ли положение видовой точки от высоты и ширины композиции. 5. Как цвета, встречающиеся в палитре сада, воздействуют на человека? 6. Как подобрать гармоничные сочетания цвета на основе круга Иоганна Иттена? 7. Объясните понятия перспективы. Какие виды перспективы вам известны? 8. Как используется золотое сечение для определения площадей? 9. Насколько второстепенный элемент должен быть ниже главного, чтобы композиция воспринималась гармонично? Обосновать ответ на основе золотого сечения. 10. Дайте понятие контраста и нюанса. Можно ли композицию сада построить только на контрастах.? Ответ обоснуйте. 11. Принципы единства, симметрии и асимметрии: в чем их отличие?

		12. Как ритм может быть использован при создании миксбордера?
3	Принципы ландшафтно-планировочной организации населенных мест (ПК-5)	1. Что такое градообразующие факторы? 2. Что такое планировочная структура города и поселка? 3. В чем особенности ландшафтной организации населенных мест? 4. Что такое система озеленения города? 5. Санитарно-гигиеническое значение насаждений 6. Структура озелененных территорий современного города 7. Что такое комплексная зеленая зона? 8. Предпроектный этап разработки проекта. 9. Задачи ландшафтной организации жилого района. 10. Как строится система насаждений жилого района 11. Как определить площадь основных планировочных элементов территорий? 12. Как влияют природно-климатические условия на планировку и озеленение территории микрорайона. 13. Что такое инсоляция? 14. Основные типы насаждений на жилой территории 15. Основные принципы планировки и озеленения детских учреждений. 16. Особенности озеленения территорий культурно-бытового назначения. 17. Роль насаждений на улицах и магистралях. 18. Принципы озеленения и благоустройства магистралей. 19. Поперечный профиль улицы. 20. Озеленение уличных перекрестков, переходов, остановок транспорта 21. Планировочные особенности скверов 22. Планировочные особенности бульваров на магистралях 23. Озеленение площадей различных типов 24. Типы районирования парков 25. Озеленение района физической культуры и спорта 26. Особенности организации района отдыха детей 27. Особенности организации района тихого отдыха. 28. Природные компоненты ландшафта, которые являются с ведущими при проектировании парка 29. Влияние рельефа на планировку 30. Особенности организации парков на нарушенных территориях 31. Обустройство водоема в парковой зоне 32. Спортивный парк и его композиционная основа 33. Номенклатура и зонирование детских парков 34. Номенклатура мемориальных объектов и их классификация 35. Архитектурно-планировочная организация кладбищ и крематориев 36. Как формируется зона развлечений в детском парке и его архитектурно-планировочное решение.

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме защиты практических работ, итоговый тестовый контроль. На практических занятиях преподаватель проводит собеседование студентов по освоению теоретического материала по данной теме и проводит разбор заданий.

Собеседование предполагает специальную беседу с обучающимся и позволяет оценить объем его **знаний и умений** по определенному разделу дисциплины. Текущий контроль изучения теоретического материала возможен с применением тестирования. Контрольные задания построены по принципу от простого к сложному.

Типовые вопросы для защиты практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Классификация и экологические основы развития растений. Теоретические основы ландшафтного дизайна (ПК-1) Практическое занятие № 1. Жизненные формы древесных растений. Разнообразие жизненных форм древесных растений. Практическое занятие № 2. Морфология древесных растений Практическое занятие № 3. Основы учения о растительном покрове.	1. Дайте определение плотности кроны 2. Какие жизненные формы древесных растений вы знаете 3. Назовите способы придания кронам искусственной формы 4. Классификация высоты древесных растений 5. Назовите красивоплодные растения 6. Какие виды крон древесных растений вы знаете 7. Перечислите основные декоративные достоинства цветка 8. Дайте определение вечнозеленых и листопадных растений 9. Какие размеры листьев декоративных пород вы знаете 10. Какова продолжительность жизни древесных растений 11. Перечислите антропогенные факторы, влияющие на развитии растений 12. Какие декоративные особенности поверхности стволов вы знаете 13. Перечислите основы парковых композиций 14. Назовите объекты изучения декоративной дендрологии 15. Дайте характеристику растениям мезофитам 16. Перечислите требования декоративных древесных растений к условиям среды обитания. 17. Какие декоративные древесные растения используются в Центрально-Черноземном районе 18. Дайте определение растениям ксерофитам 19. Дайте определение растениям гигрофитам 20. Дайте определение линейным насаждениям

		21. Какие жизненные формы древесных растений вы знаете 22. Какова роль света в жизнедеятельности растений 23. Какова роль воды в жизнедеятельности растений 24. Дайте определение внутривидового разнообразия, подвида, разновидности, экологической формы. 25. Сформулируйте определения эндема и реликта. 26. Что такое интродукция, акклиматизация, натурализация. 27. Что такое ареал? Какие типы ареалов существуют. 28. Назовите факторы, влияющие на ареалы растений. 29. Фенология - наука, изучающая
2	Композиционные направления в садово-парковом строительстве (ПК-1) Практическое занятие №4. Изучение пород, классов, семейств растений Практическое занятие №5. Распространение древесно-кустарниковых пород по природным зонам	1. Одно из царств, на которые Линней разделил природный мир: а) второстепенное б) растительное + в) главное 2. Один из новых методов систематики: а) умственный анализ данных б) компьютерный анализ данных + в) запоминающийся анализ данных 3. Систематическая категория, в которую объединяют классы растений: а) отдел б) отряд в) тип + 4. Один из новых методов систематики: а) методы математической статистики + б) методы физиологической статистики в) методы философской статистики 5. Систематическая категория, в которую объединяют классы растений: а) отдел б) отряд в) тип + 6. Линней разделил природный мир на ... царства: а) 2 б) 3 + в) 4 7. Правильная схема классификации растений: а) вид — семейство — род — класс — отдел б) вид — отдел — класс — род — семейство в) вид — род — семейство — класс — отдел + 8. Работа Линнея: а) «Система Природы» + б) «Система Растений» в) «Система Животных» 9. Выберите не существующее царство: а) царство бактерий

		б) царство растений в) царство водорослей + 10. Где зародилась жизнь: а) в воздухе б) в океане + в) на суше 11. В основе классификации организмов на два надцарства: Ядерные и Доядерные — лежат особенности их: а) клеточного строения + б) среды обитания в) формы тела 12. Какой отдел растений самый многочисленный: а) водоросли б) покрытосеменные + в) голосеменные 13. Систематика — это наука, которая изучает: а) многообразие и классификацию организмов + б) взаимоотношения организмов и окружающей среды в) историческое развитие организмов 14. Как называется наука, занимающаяся выведением новых видов растений: а) ботаника б) генетика в) селекция + 15. Во что объединяются родственные виды: а) род + б) семейство в) класс 16. Как называется один из основных рангов иерархической классификации в биологической систематике, который стоит ниже семейства и выше вида: а) вид б) род + в) класс 17. В бинарном названии вида заключены родовые и эти признаки растения: а) родовые б) классовые в) видовые + 18. На каком языке названия растений понятны ботаникам всего мира: а) на английском б) на латинском + в) на французском 19. Какая самая крупная единица в царстве растений: а) семейство б) класс в) отдел + 20. Что является единицей систематики: а) класс
--	--	--

	б) вид + в) семейство 21. Раздел ботаники, занимающийся естественной классификацией растений: а) систематика растений + б) математика растений в) органомика растений 22. Растения, имеющие сходные признаки, объединяют в группы, называемые: а) родами б) видами + в) классами 23. Если у вида нет близких сородичей, он образует самостоятельный, так называемый: а) моногибридный род б) однотипный род в) монотипный род + 24. Систематика растений представляет собой иерархическую систему из групп различного ранга, то есть из семейств составляются порядки, а из порядков: а) рода б) классы + в) типы 25. В перечень задач систематики культурных растений входит: а) иерархизация б) деградация в) инвентаризация (каталогизация) видовых систем + 26. В перечень задач систематики культурных растений входит: а) детонация б) таксономия + в) таксиномия 27. В перечень задач систематики культурных растений входит: а) классификация + б) квалификация в) катализация 28. Установление системы иерархически соподчинённых единиц: а) катализация б) иерархизация в) таксономия + 29. Выстраивание таксонов в единственно правильном порядке и их правильное наименование: а) классификация + б) таксономия в) инвентаризация 30. Систематические границы принято называть: а) рубежами б) таксонами + в) морфинами
--	--

		1. Каковы жизненные формы, характерные для растений отдела «Голосеменные»? 2. Какие классы и семейства включает этот отдел? 3. Какие роды включает этот отдел? 4. Какими морфо-биологическими особенностями характеризуются голосеменные растения класса хвойные? 5. Какие важнейшие семейства, роды и виды относятся к классу хвойные? 6. Чем представлены органы размножения хвойных растений? 7. Какими морфо-биологическими особенностями (жизненная форма, окраска и текстура коры, строение побегов, почек, хвои, микро- и макростробилов, шишек); фенологическими и экологическими свойствами; географическим распространением характеризуются голосеменные? 8. Каковы наиболее характерные признаки отличия древесных растений отдела покрытосеменные от отдела голосеменные? 9. Какими биологическими особенностями характеризуются растения классов двудольные и однодольные? 10. Какие биологические особенности характерны для семейств: Барбарисовые, Самшитовые, Ильмовые и входящих в них родов и видов? 11. Каковы морфологические особенности подсемейств семейства Розоцветные? 12. Каковы морфо-биологические особенности родов и видов подсемейства Спирейные? 13. Каковы морфо-биологические особенности родов и видов подсемейства Розовые? 14. Каковы морфо-биологические особенности родов и видов подсемейства Яблоневые? 15. Каковы морфо-биологические особенности родов и видов подсемейства Сливовые? 16. Каковы характерные особенности семейств Гортензиевые и Крыжовниковые, какие роды и виды относятся к этим семействам, каковы их диагностические признаки? 17. Каковы систематическое положение рода Липа, его морфо-биологические особенности, экологические свойства, важнейшие представители в лесах России? 18. Какими характерными признаками обладает род Клен, каковы его систематическое положение, изучаемые виды, отличительные признаки? Какими морфо-биологическими особенностями и экологическими свойствами обладают представители рода? 19. Какова общая характеристика семейств Буковые, Берёзовые, Лещиновые, Ореховые? Какие виды являются важнейшими образователями групп мелколиственных и широколиственных лесов России? 20. Какова общая характеристика семейств
--	--	---

		Ивовые, рода семейства, изучаемые виды, диагностические признаки? 21. Какими морфо-биологическими особенностями и экологическими свойствами характеризуются род Тополь и его подроды? 22. Каковы характерные особенности семейств Бобовые, Лоховые, Рутовые; изучаемые роды и виды этих семейств? 23. К каким семействам относят каштан посевной и конский каштан обыкновенный, каковы диагностические признаки различия этих видов деревьев? 24. Какова общая характеристика семейства Жимолостные? Каковы морфо-биологические особенности входящих в него родов Жимолость, Снежноягодник, Калина? Какие виды этих родов Вы знаете? 25. Каковы характерные черты семейства Маслиновые; какие роды и виды семейства Вы знаете? 26. Какие древесные породы со съедобными плодами Вы знаете? К каким семействам относятся эти виды, каковы их жизненные формы, в каких природных зонах они произрастают? 27. Каковы характерные особенности растительного покрова и дендрофлоры арктической зоны и тундры? 28. Охарактеризовать растительность лесотундры и тайги. 29. Каковы характерные особенности дендрофлоры тайги? 30. Каковы специфические особенности дендрофлоры зоны хвойно-широколиственных лесов? 31. Охарактеризовать растительность лесостепной и степной природных зон.
3	Принципы ландшафтно-планировочной организации населенных мест (ПК-5) Практическое занятие №6. Газон. Классификация газонов. Аллея ее значение, виды. Практическое занятие №7. Живые изгороди, их значение, использование. Устройство и формирование изгородей. Солитер. Практическое занятие №8. Понятие массива и рощи. Понятие планировочных решений. Практическое занятие №9. Бордюр. Рокарий. Примеры планировочных решений. Практическое занятие №10. Характеристика городских ландшафтов. Расчет коэффициентов экологической стабилизации ландшафтов. Практическое занятие №11. Лесные насаждения как составляющая ландшафта. Определение допустимой рекреационной	1. Охарактеризовать архитектурно-ландшафтную организацию города. 2. История развития ландшафтной архитектуры. 3. Охарактеризовать современную ландшафтную архитектуру 4. Перечислите эстетические закономерности формирования архитектурно-ландшафтных объектов. 5. Перечислите мероприятия по сохранению ценных ландшафтно-природных комплексов. 6. Назовите этапы архитектурно-ландшафтного анализа. 7. Варианты структуры системы озелененных территорий. 8. Дайте определение визуальной городской среды. 9. Назовите особенности восприятия городской среды жителями. 10. Что такое гомогенные и агрессивные поля города.

нагрузки на леса. Практическое занятие №12. Санитарно-защитные зоны. Характер рассеивания вредных веществ в атмосфере при выбросе газовойздушной смеси. Определение формы, размеров и характера озеленения СЗЗ. Практическое занятие №13. Защита от шума. Использование естественных и искусственных экранирующих сооружений. Преобразование подобных сооружений методами ландшафтной архитектуры.	11. Использование природных аналогов в архитектуре. Приведите примеры 12. Как производится зеленение зданий и сооружений.
--	--

Типовые вопросы для защиты индивидуального домашнего задания

1. Что такое эскизный проект участка?
2. Что такое генеральный план?. В каком масштабе он обычно выполняется?
3. Что такое ситуационный план? Для чего он используется в данной работе?
4. Что входит в состав рабочих чертежей?
5. Что такое посадочная ведомость?
6. Что такое дендрологический план?
7. Что такое природно-климатические характеристики участка?
8. Как определяется стоимость проекта? Из чего она складывается?
9. Что такое инженерное обустройство городов?
10. Какое санитарно-гигиеническое значение имеют растения для городской среды?

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Компетенция ПК-1 Способен определять исходные данные для организации и управления комплексом работ по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования	
Знания	Знание терминов, понятий, законов и структуры ландшафтного проектирования и дендрологии
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Творчески применяет теоретические знания при решении типовых практических задач по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования
	Производит расчеты, опираясь на результаты мониторинга, нормативные данные, полученные из различных источников, в том числе Интернет
	Умение применять теорию при решении практических заданий по благоустройству и озеленению на территориях и объектах природообустройства и водопользования
	Качественно оформляет (презентует) выполнение заданий
Навыки	Навыки решения стандартных задач
	Навыки поиска информации из различной учебной и научной литературы
	Анализ и обоснование результатов выполненных заданий с учетом современных научных представлений
	Представляет полученные результаты посредством оформления записей, пояснительных записок, отчетов.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю «Знания»

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	2 – не зачтено	3 - зачтено
Знание терминов, понятий, законов и структуры ландшафтного проектирования и дендрологии	Не достаточный уровень знаний терминов, понятий, законов и структуры ландшафтного проектирования и дендрологии Не ответил на дополнительные вопросы	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок. Ответил на некоторые дополнительные вопросы
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний

Оценка сформированности компетенций по показателю «Умения»

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	2 – не зачтено	3 - зачтено
Творчески применяет теоретические знания при решении типовых практических задач	Не умеет выполнять типовые задания, не способен решать типовые задачи с использованием известного алгоритма действий	Умеет выполнять типовые задания, способен решать типовые задачи с применением известного алгоритма действий
Производит расчеты, опираясь на результаты мониторинга, нормативные данные, полученные из различных источников, в том числе Интернет	Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы, связанные с выполнением задания, не может обосновать выбор метода при решении практических задач; не может обосновать полученные результаты	Испытывает затруднения в применении теории при решении практических задач; обосновании полученных результатов
Умение применять теорию при решении практических заданий	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий и решении практических задач. Не способен сформулировать и обосновать выводы по работе.	Допускает ошибки при решении задач и выполнении заданий. Испытывает затруднения при формулировании и обосновании выводов
Умение качественного оформления (презентовать) выполнение заданий	Не способен качественного оформлять (презентовать) выполнение заданий	Небрежно оформляет (презентует) выполнение заданий

Оценка сформированности компетенций по показателю «Навыки»

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	2 – не зачтено	3 - зачтено
Навыки решения стандартных задач	Не обладает навыками выполнения заданий и решения стандартных задач	Испытывает трудности при выполнении заданий и решения стандартных задач
Навыки поиска информации из различной учебной и научной литературы	Не владеет навыками поиска информации из различной учебной и научной литературы	Владеет некоторыми навыками поиска информации из различной учебной и научной литературы
Анализирует и обосновывает результаты выполненных	Не владеет навыками анализа и обоснования результатов	Владеет некоторыми навыками анализа и обоснования результатов выполненных

заданий с учетом современных научных представлений	выполненных заданий с учетом современных научных представлений в области природоохранного законодательства	заданий с учетом современных научных представлений в области природоохранного законодательства
Представляет полученные результаты посредством оформления записей, пояснительных записок, отчетов.	Не владеет навыками представления полученных результатов посредством составления отчетов, оформления записей, пояснительных записок, отчетов	Владеет некоторыми навыками представления полученных результатов посредством составления отчетов, оформления записей, пояснительных записок, отчетов

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Компетенция ПК-5	Способен осуществлять экологический мониторинг состояния объектов природообустройства и водопользования, проводить оценку воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду для принятия организационно-управленческих решений с учетом водного, земельного и экологического права
Знания	Знание терминов, понятий, законов водного, земельного и экологического права Объем освоенного материала Полнота ответов на вопросы Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Творчески применяет теоретические знания при решении типовых практических задач по оценке воздействия объектов природообустройства и водопользования на окружающую среду Производит расчеты, опираясь на результаты мониторинга, нормативные данные, полученные из различных источников, в том числе Интернет Умение применять теорию при решении практических заданий Качественно оформляет (презентует) выполнение заданий с учетом водного, земельного и экологического права
Навыки	Навыки решения стандартных задач Навыки поиска информации из различной учебной и научной литературы Анализ и обоснование результатов выполненных заданий с учетом современных научных представлений Представляет полученные результаты посредством оформления записей, пояснительных записок, отчетов.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю «Знания»

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	2 – не зачтено	3 - зачтено
Знание терминов, понятий, законов и структуры ландшафтного проектирования и дендрологии	Не достаточный уровень знаний терминов, понятий, законов водного, земельного и экологического прав. Не ответил на дополнительные вопросы	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок. Ответил на некоторые дополнительные вопросы
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний

Оценка сформированности компетенций по показателю «Умения»

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	2 – не зачтено	3 - зачтено
Творчески применяет теоретические знания при решении типовых практических задач	Не умеет выполнять типовые задания, не способен решать типовые задачи с использованием известного алгоритма действий	Умеет выполнять типовые задания, способен решать типовые задачи с применением известного алгоритма действий
Производит расчеты, опираясь на результаты мониторинга, нормативные данные, полученные из различных источников, в том числе Интернет	Не может увязывать теорию с практикой, не может ответить на простые вопросы, связанные с выполнением задания, не может обосновать выбор метода при решении практических задач; не может обосновать полученные результаты	Испытывает затруднения в применении теории при решении практических задач; обосновании полученных результатов
Умение применять теорию при решении практических заданий	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий и решении практических задач. Не способен сформулировать и обосновать выводы по работе.	Допускает ошибки при решении задач и выполнении заданий. Испытывает затруднения при формулировании и обосновании выводов
Умение качественного оформлять (презентовать) выполнение заданий	Не способен качественного оформлять (презентовать) выполнение заданий	Небрежно оформляет (презентует) выполнение заданий

Оценка сформированности компетенций по показателю «Навыки»

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	2 – не зачтено	3 - зачтено
Навыки решения стандартных задач	Не обладает навыками выполнения заданий и решения стандартных задач	Испытывает трудности при выполнении заданий и решения стандартных задач
Навыки поиска информации из различной учебной и научной литературы	Не владеет навыками поиска информации из различной учебной и научной литературы	Владеет некоторыми навыками поиска информации из различной учебной и научной литературы
Анализирует и обосновывает результаты выполненных заданий с учетом современных научных представлений	Не владеет навыками анализа и обоснования результатов выполненных заданий с учетом современных научных представлений в области природоохранного законодательства	Владеет некоторыми навыками анализа и обоснования результатов выполненных заданий с учетом современных научных представлений в области природоохранного законодательства
Представляет полученные результаты посредством оформления записей, пояснительных записок, отчетов.	Не владеет навыками представления полученных результатов посредством составления отчетов, оформления записей, пояснительных записок, отчетов	Владеет некоторыми навыками представления полученных результатов посредством составления отчетов, оформления записей, пояснительных записок, отчетов

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук или компьютер
2	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель. Компьютерная техника подключенная к сети Интернет, имеющая доступ в электронную информационную образовательную среду, автоматизированный экран, доска
3	Методический кабинет	Специализированная мебель. Мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук или компьютер

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4.	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5.	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Лупандина, Н. С. Основы дендрологии и ландшафтного дизайна : учебное пособие / Н. С. Лупандина. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 175 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162023>
2. Лупандина, Н. С. Основы дендрологии и ландшафтного дизайна : учебное пособие / Н. С. Лупандина. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2020. — 175 с.
3. Попова, О. С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений : учебное пособие для вузов / О. С. Попова, В. П. Попов, Г. У. Харахонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-7684-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164718>
4. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Озеленение и благоустройство территории индивидуальной застройки : учебное пособие для вузов / О. Б. Сокольская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8469-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176883>
5. Храпач, В. В. Ландшафтный дизайн : учебник для вузов / В. В. Храпач. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-7267-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156936>
6. Теодоронский, В.С. Озеленение населенных мест с основами градостроительства / В.С. Теодоронский, В.И. Горбатова, В.И. Горбатов. — М.: Академия, 2011. — 127 с.
7. Бахарев, В.В. Основы декоративной дендрологии: курс лекций. Учебное пособие для студентов направления бакалавриата 07.03.04 – Градостроительство и 07.03.01 – Архитектура / В.В. Бахарев. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2015. – 130 с.
8. Филиппова, А. В. Декоративная дендрология с основами озеленения : учебное пособие / А. В. Филиппова. — Кемерово : КемГУ, 2012 — Часть 1 — 2012. — 135 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134310>

6.3.2. Перечень дополнительной литературы

1. Горохов, В.А. Зеленая природа города: учебное пособие / В.А. Горохов. — М.: Стройиздат, 2003. — 526 с.
2. Лазарев, А.Г. Ландшафтная архитектура: справочник / А.Г. Лазарев, Е.В. Лазарева. — Ростов н/Д: Феникс, 2005. — 282 с.
3. Авраменко И.М. Основы дендрологии: учеб.-метод пособие / И.М. Авраменко. — Белгород, 2006. — 80 с.
4. Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство: Учебник — М.: Академия, 2007. — 352 с.
5. Квасов, А.Ф. Архитектурная дендрология М.: Издатель М.И. Судаков, 2007. — 414 с.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Интернет-ресурсы государственных природоохранных органов и учреждений

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>
Наша природа – Федеральная государственная информационная система <https://priroda-ok.ru/#home>

Интернет - ресурсы общественных экологических организаций

Комиссия Общественной Палаты Российской Федерации по экологической политике и охране окружающей среды <http://oprfr.ru/structure/comissions2008/114>

Фонд имени В.И. Вернадского Благотворительная организация, поддерживающая экологически ориентированные образовательные проекты <http://www.vernadsky.ru>

«Зеленый мир» Общественная экологическая организация <http://www.greenworld.org.ru>

Экологические информационные сайты и порталы

Центр новостей ООН Окружающая среда Природа России Национальный информационный портал <http://www.priroda.ru>

Библиотека по дендрологии и по промышленному лесоводству <http://dendrology.ru/>

Дендрология <https://www.booksite.ru/rusles/14.html>

Электронные версии журналов и газет экологической тематики

Аннотированный Интернет-каталог сайтов периодических изданий (журналов, газет, альманахов и т.п.) Каталог содержит адреса сайтов периодических изданий, имеющих полнотекстовые архивы. Многие сайты имеют архивы, включающие только содержание периодического издания или аннотации/рефераты опубликованных статей, что также может иметь большую ценность. В ряде случаев пользователям предоставляется доступ к полным текстам отдельных статей периодического издания. Возможен поиск интересующего пользователя периодического издания по его названию или по алфавитному каталогу. Естествознание. Науки о земле. География. Геология. Геофизика. Океанография. Гидрография. Природоведение. Биологические науки. Ботаника. Экология <http://www.library.ru/2/catalogs/periodical/?sec=19>

Экологические центры в библиотеках России

Российская государственная библиотека для молодежи (РГБМ) Проект «Экокультура» <http://www.ecoculture.ru>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ России) Экологическая страница сайта ГПНТБ России <http://ecology.gpntb.ru>