

44

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  А. Е. Енин
«26» декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Городской ландшафтный дизайн»

Направление подготовки 07.03.04 Градостроительство

Профиль Градостроительное проектирование

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 5 лет

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

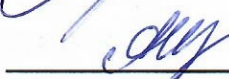
Автор программы


_____ Е.И. Гурьева

**Заведующий кафедрой
Градостроительства**


_____ А.С. Танкеев

• Руководитель ОПОП


_____ А.В. Шутка

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целями освоения дисциплины «Городской ландшафтный дизайн» является формирование представлений о значении и возможностях ландшафтного дизайна в качественном преобразовании открытых городских пространств в социально ориентированную экологически, функционально, и эстетически осмысленную среду.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- изучение возможностей ландшафтного дизайна в создании компенсирующей природы городской среды и поддержании устойчивого развития города;
- изучение основных средств городского ландшафтного дизайна;
- изучение и освоение современных приемов создания ландшафтных композиций;
- изучение современных технологий и материалов;
- совершенствование навыков работы с пространством.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Городской ландшафтный дизайн» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Городской ландшафтный дизайн» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Владение основами градостроительного, архитектурно-строительного и ландшафтного проектирования и способность участвовать в разработке проектной документации в этих областях

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	знать смысл и содержание проектной деятельности по формированию ландшафта городских открытых пространств с учетом влияния социальных, экономических и технологических требований; роль основных природных компонентов ландшафта в обеспечении устойчивости городской среды; приемы использования природных компонентов среды в создании композиций городских улиц, площадей, фрагментов жилой среды; состав проектной документации при разработке ландшафтных объектов;
	уметь на основе анализа природных, социальных и экономических факторов определять наиболее

	рациональное использование методов, приемов и средств ландшафтного дизайна; читать и разрабатывать проектную документацию по ландшафтным объектам; формулировать основные проблемы и направления использования ландшафтного дизайна для решения задач экологической и эстетической оптимизации городской среды;
	владеть приемами моделирования форм ландшафта, в том числе приемами обработки поверхности земли; приемами размещения элементов растительности и их преобразования; приемами использования природных компонентов среды в создании композиций различных фрагментов городской среды; навыками рабочего проектирования.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Городской ландшафтный дизайн» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	72	72
Курсовая работа	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Исторический опыт садово-паркового искусства и	История ландшафтной архитектуры отображенная в графическом материале.	4	2		10

	ландшафтного проектирования	Парк в восточном стиле. Парк в пейзажном стиле. Парк в регулярном стиле. Формирование видовых точек на примере объектов садово-паркового строительства России				
2	Основы интродукции. Интродукция декоративных хвойных древесных пород и кустарников. Интродукция декоративных лиственных древесных пород и кустарников.	Составление древесно-кустарниковой группы в пейзажном стиле. Составление древесно-кустарниковой группы в регулярном стиле. Особенности изучения проблемы интродукции, акклиматизации, вопросов устойчивости и адаптации растений в городских зеленых насаждениях.	2	2		10
3	Основы декоративной дендрологии Биологические особенности декоративных древесных растений. Основной, дополнительный и ограниченный ассортимент декоративных древесных растений.	Семинар коллоквиум Необходимость сохранения биологического разнообразия и сбалансированного использования растений. Изучение особенностей интродукции древесных покрытосеменных растений. Геоботаническое описание биологических и экологических свойств экзотических видов.	2	2		10
4	Пространственные формы в городском ландшафтном дизайне, их свойства и соотношения. Цвет. Освещенность (светотеневые отношения). Перспектива. Единство и соподчиненность. Композиция паркового пейзажа. Взаимосвязь городского ландшафтного дизайна с пейзажной живописью.	Цветочное оформление малого сада Озеленение городских площадей. Анализ графического материала. Озеленение садов. Анализ графического материала.	4	2		10
5	<i>Принципы ландшафтно-планировочной организации населенных мест.</i> Приемы проектирования городских объектов ландшафтной архитектуры. Планировочная структура жилого района. Общие требования при проектировании озеленяемых жилых районов (микрорайонов). Планировка внутриквартальной жилой застройки. Приемы озеленения. Правила и нормы проектирования.	Типология объектов ландшафтной архитектуры. Типология объектов ландшафтной архитектуры г. Воронежа. Характеристика объектов озеленения. Баланс. Плотность посадок. Основные графические материалы в ландшафтном проектировании. Общие правила оформления чертежей. Анализ природных данных при ландшафтном проектировании. Озеленение внутриквартальных садов. Генплан.	2	2		10
6	<i>Озеленение магистралей, улиц и площадей.</i> Классификация магистралей и улиц и их назначение. Бульвары и набережные, их	Расчет площади озеленения для городов различной величины. Озеленение пешеходных улиц. Анализ графического материала. Озеленение автомобильных улиц. Анализ	2	4		10

	архитектурно-планировочные решения.	графического материала. Анализ системы озеленения города на основе картографического материала.				
7	Ландшафтная организация территорий общего пользования. Парки, их классификация и назначение. Зонирование городского парка.	Проектирование городской среды Проектирование городской среды. Подбор материалов. Теоретические основы формирования площадок отдыха.	2	4		12
Итого			18	18	72	108

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 4 семестре для очной формы обучения.

1. Примерная тематика курсовой работы: ««Фрагмент архитектурно-ландшафтного рекреационного комплекса» на примере объекта озеленения и благоустройства территории ограниченного пользования (дворовой территории или на примере сада в жилой застройке, озеленение и благоустройство общеобразовательной школы и т.п.: подбор ассортимента растений, составление таблицы с экологическими требованиями, анализ существующих насаждений с точки зрения эстетического, санитарно-гигиенического, функционального состояния, описание и обосновании принятых решений в пояснительной записке).
2. «В маске мастера ландшафтной архитектуры». Работа предполагает выявление стилистических черт творчества одного из мастеров ландшафтной архитектуры и адаптацию выбранной стилистической специфики в решении малой архитектурной формы или иного объекта (актуальные конкурсы)»

Задачи, решаемые при выполнении курсовой работы:

- овладение современными приемами ландшафтной архитектуры, востребованными в архитектурном и градостроительном проектировании и актуальными для научных исследований в области градостроительства;
- формирование экологически и социально направленного профессионального мышления, настроенного на создание устойчивых городских объектов, пространств и структур;
- создание объектов ландшафтной архитектуры.

Курсовая работа включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	знать смысл и содержание проектной деятельности по формированию ландшафта городских открытых пространств с учетом влияния социальных, экономических и технологических требований; роль основных природных компонентов ландшафта в обеспечении устойчивости городской среды; приемы использования природных компонентов среды в создании композиций городских улиц, площадей, фрагментов жилой среды; состав проектной документации при разработке ландшафтных объектов;	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы знание учебного материала и использование учебного материала в процессе выполнения заданий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь на основе анализа природных, социальных и экономических факторов определять наиболее	Решение стандартных практических задач, умение использовать, читать и разрабатывать проектную документацию по ландшафтным объектам	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	рациональное использование методов, приемов и средств ландшафтного дизайна; читать и разрабатывать проектную документацию по ландшафтным объектам; формулировать основные проблемы и направления использования ландшафтного дизайна для решения задач экологической и эстетической оптимизации городской среды;	в процессе выполнения учебных работ		
	владеть приемами моделирования форм ландшафта, в том числе приемами обработки поверхности земли; приемами размещения элементов растительности и их преобразования; приемами использования природных компонентов среды в создании композиций различных фрагментов городской среды; навыками рабочего проектирования.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана практических работ . применение моделирования форм ландшафта, в том числе приемами обработки поверхности земли в рамках конкретных учебных заданий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-3	знать смысл и содержание проектной деятельности по	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	формированию ландшафта городских открытых пространств с учетом влияния социальных, экономических и технологических требований; роль основных природных компонентов ландшафта в обеспечении устойчивости городской среды; приемы использования природных компонентов среды в создании композиций городских улиц, площадей, фрагментов жилой среды; остав проектной документации при разработке ландшафтных объектов;			
	уметь на основе анализа природных, социальных и экономических факторов определять наиболее рациональное использование методов, приемов и средств ландшафтного дизайна; читать и разрабатывать проектную документацию по ландшафтным объектам; формулировать основные проблемы и направления использования ландшафтного дизайна для решения задач экологической и эстетической оптимизации городской среды;	Решение стандартных практических задач	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть приемами моделирования форм ландшафта, в том числе приемами обработки поверхности земли; приемами размещения элементов растительности и их преобразования; приемами	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрировать верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	использования природных компонентов среды в создании композиций различных фрагментов городской среды; навыками рабочего проектирования.			
--	---	--	--	--

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Регулярный стиль характеризует:

- а) сеть прямоугольных дорожек
- б) правильная конфигурация партеров, рабаток и клумб
- в) доминирование главного здания
- г) варианты а, б и в

Регулярная планировка садов достигло наивысшего расцвета в период правления

- а) Людовика XIV
- б) Екатерины Второй
- в) Наполеона Бонапарта

Пейзажный стилевое направление садово-паркового искусства характерен тем, что

- а) происходит из древнего Востока
- б) главным действующим лицом является природа
- в) варианты а и б

Характерные признаки пейзажных садов:

- а) рельеф неровный — подражание природному ландшафту
- б) свободная планировка, асимметричность, прямых линий и осей
- в) архитектурные сооружения служат для обогащения пейзажа
- г) варианты а, б и в

Основное развитие пейзажный стиль садов получил в

- а) древнем Китае
- б) Японии
- в) Англии XVII-XVIII вв.
- г) XX в.

Садово-парковый стиль эклектика возник в

- а) XVIII в.
- б) XIX в.
- в) XX в.

Садово-парковый стиль эклектика это

- а) перемешивание регулярного и пейзажного стилей
- б) преимущество регулярного стиля

в) преимущество пейзажного стиля

В современных парках садово-парковые стили

а) имеют равноправное положение

б) преобладает регулярный стиль

в) преобладает пейзажный стиль

Характерные черты Висячих садов:

а) искусственные насыпи и террасирование

б) использование недолговечной кирпича

в) гидротехническая система, которая обеспечивала полив на террасах

г) варианты а, б и в

Характерные черты ассирийских садов:

а) использование интродуцентов

б) наличие рядом с парком зверинца с дикими зверями

в) наличие пруда с различными рыбами

г) варианты а, б и в

К достижений искусства персов мирового значения принадлежат сад:

а) Чар Баг

б) Чотирисад

в) парадиз

г) варианты а, б и в

Характерные черты сада «Парадиз» (сады) — это большие парки, где

а) регулярное планирование

б) совершенные гидротехнические сооружения

в) растительное разнообразие

г) варианты а, б и в

Характерные черты мусульманского сада

а) план формируется из одного или нескольких квадратов

б) планирование с помощью дорожек, растений и каналовцев с водой

в) в центрах квадратов стоят фонтаны или бассейны

г) варианты а, б и в

Мусульманин, райский сад немыслим без

а) песка

б) воды

в) растений

Характерные черты мавританского сада:

а) небольшие по площади дворики (патио) — комнаты на воздухе

б) обрамлением сада является галереи, увитые виноградом или розами

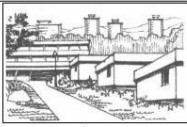
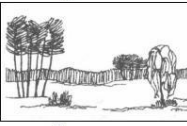
в) главное украшение сада является вода, заключенная в различных формах

г) все случаи

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Задача 1: Установите соответствие между рисунком с ведущим компонентом композиции, расположенным в правой колонке, и названием этого компонента, указанным в левой колонке таблицы. Правильный ответ:

А-4,Б-3,В-1,Г-2

Название ведущего компонента	Рисунок с ведущим компонентом композиции	
1. Рельеф 2. Зелёные насаждения 3. Вода 4. Архитектурные сооружения		
	А	Б
		
	В	Г

Задача 2: Установите соответствие между определениями понятий ландшафтных композиций, указанных в правой колонке, и названиями этих понятий, указанных в левой колонке таблицы. Правильный ответ: 1-В,3-Б,2-А, 4-Г.

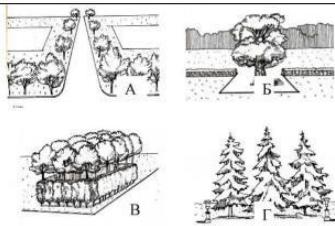
Названия понятий	Формулировки понятий ландшафтных композиций
1. Контраст	А. Соотношение цвета в пейзаже по тону и насыщенности
2. Колорит	Б. Композиционный прием, основанный на наиболее сильном противопоставлении и подчёркивании какой-либо детали в общей пейзажной картине по величине, положению в пространстве, освещённости, цвету
3. Акцент	В. Художественный приём, заключающийся в резко выраженном противопоставлении качеств элементов композиции (объёма, цвета)
4. Тектоника	Г. Художественное выражение закономерностей построения, присущих определённой породе или виду растений, а также других природных композиций

Задача 3: Укажите последовательность обследования участка для создания ландшафтных композиций: А. В случае отсутствия геодезической съёмки, вымерить рулеткой размеры и расстояния существующих посадок и построек. Б. Оценить местоположения участка относительно сторон света. В. Выявить преобладающее направление ветра. Г. Выявить границы участка, отметив это на плане. Д. Если существует сильный перепад рельефа, необходимо это отметить на отдельном листе в виде разрезов. Правильный ответ: Б, Г, А, В, Д

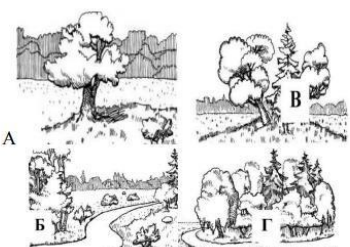
Задача 4: Установите соответствие между основными этапами проектирования и создания парков, указанных в правой колонке, и порядковым номером этапов, указанных в левой колонке таблицы. Правильный ответ: В, Б, А

Порядковые номера этапов	Основные этапы проектирования и создания парков
1. Первый этап	А. Технологии выполнения работ: нормативы, сроки и очерёдность
2. Второй этап	Б. Составные части и определённое их сочетание
3. Третий этап	В. Композиционный замысел

Задача 5: Установите соответствие между типами парковых структур посадок деревьев и кустарников в регулярном парке, показанных на рисунках в правой колонке, и видами древесно-кустарниковых насаждений, указанных в левой колонке таблицы. Правильный ответ: 1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б.

Виды древесно-кустарниковых насаждений	Типы парковых структур посадок деревьев и кустарников
1. Группа 2. Боскет 3. Аллея 4. Солитер	

Задача 6: Установите соответствие между типами парковых структур посадок деревьев и кустарников в пейзажном парке, показанных на рисунках в правой колонке, и видами древесно-кустарниковых насаждений, указанных в левой колонке таблицы. Правильный ответ: 4-А, Б-1, В-2, Г-3

Виды древесно-кустарниковых насаждений	Типы парковых структур посадок деревьев и кустарников
1. Аллея 2. Группа 3. Массив 4. Солитер	

Задача 7: Установите соответствие между формами кроны декоративных деревьев, показанными на рисунках в правой колонке, и названиями крон, указанными в левой колонке таблицы. Правильный ответ: А-4, Б-1, В-3, Г-2

Название крон	Формы крон декоративных деревьев
1. Пирамидальная 2. Раскидистая 3. Зонтикообразная 4. Плакучая	

Задача 8: Установите соответствие между конфигурациями живых

изгородей, указанными в правой колонке, и особенностями их формовки, указанными в левой колонке таблицы. Правильный ответ: А-2, Б-3, Г-4, В-1

Особенности формовки	Конфигурация живых изгородей
1. Требует значительного пространства и опыта стрижки, зато больше всего соответствует естественному росту многих древесных растений. 2. Рекомендуется только для теневыносливых древесных пород (граб, тис). 3. Имеет скос не менее 10° и оставляет достаточно света и для нижней части изгороди. 4. Является универсальной с наклоном боковых сторон под углом 70–80°	А. Прямоугольная форма Б. Трапецевидная форма В. Треугольная форма Г. Округлая форма

Задача 9: Укажите последовательность подходов, которые формируют архитектурную систему цветочного оформления города: А. Разграничение индивидуальных и массовых типовых решений. Б. Типологический, при котором ведется поиск индивидуального решения цветочного оформления для каждого типа архитектурно-ландшафтного объекта. В. Выявление функционально-зональной специфики цветочного оформления. Г. Четкое определение места цветов в архитектурно-ландшафтной среде. Правильный ответ: Б, В, А, Г

Задача 10: Укажите соответствие между ландшафтным компонентом и подсистемой, в которую он входит. Правильный ответ: А3, Б1, В2.

- | | |
|-------------------|--------------|
| А) земная кора | 1) биота |
| Б) растительность | 2) биокосная |
| В) почва | 3) геом |

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Задача 1: Методика функционального зонирования территорий в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 (СНиП 2.07.01-89) Градостроительство, предполагает деление города на основные зоны. При проектировании природного каркаса площадь парков планировочных районов принимается равной: а) 15-25 га **б) 50 – 100 га.**

Задача 2: Исходные данные для выполнения задания (требуется запроектировать защитные лесополосы в санитарно-защитной зоне шириной в 500 м): промышленное предприятие — небольшой нефтеперегонный завод с точечными (труба) и линейными источниками выбросов (сернистый ангидрид, окислы азота) находится в спокойной по рельефу местности (условия средней полосы). Между предприятием и жилой застройкой рабочего поселка насаждений не имеется. Господствующие ветры — со

стороны предприятия (юго-западных румбов). Требуется запроектировать лесополосы ветрозащитного и фильтрующего типа. Расстояние между отдельными полосами зеленых насаждений не должно превышать: а) 2-кратной б) 4-5-кратной в) 10-кратной высоты растений

Задача 3: Размеры санитарно-защитных зон для промышленных предприятий или их отдельных зданий и сооружений с технологическими процессами, являющимися источниками вредных с точки зрения санитарных норм воздействий, определяются в зависимости от класса вредности предприятия, а также с учетом мер, предусматриваемых по уменьшению неблагоприятного их влияния на окружающую среду, и должны быть не менее: для класса I - 1000 м, II - 500 м, III - 300 м, IV - 100 м, V - 50 м. В качестве санитарно-защитного барьера между промышленным районом, предприятием и селитебной зоной используются:

а) специально озелененные полосы б) водоемы в) автомагистрали

Задача 4: Создание зеленых насаждений осуществляется в порядке, предусмотренном строительными нормами и правилами - СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Правилами создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации, утвержденными приказом Госстроя Российской Федерации от 15.12.1999 N 153, с соблюдением требований санитарно-гигиенических нормативов, градостроительной документации о градостроительном планировании развития территории города и перспективного плана озеленения города. К озелененным территориям ограниченного пользования относятся территории предприятий: **а) культурно-производственных б) спортивных в) вузов г) лечебных учреждений д) промышленных предприятий е) школ**

Задача 5: Микрорайон - это такая организация жилого комплекса, которая обеспечивает самые необходимые потребности населения (воспитание молодого поколения, культурный отдых, хозяйственную деятельность, культурно-бытовое обслуживание жителей). Система озеленения жилых районов и микрорайонов должна предусматривать:

а) биологическую устойчивость и эстетическую полноценность существующих и проектируемых насаждений

б) биологическую устойчивость почвенного покрова

в) снижение уровня шума, загазованности, запыленности

г) подбор устойчивого ассортимента растительности

д) устранение неблагоприятных воздействий на человека

Задача 6: При подборе зеленой составляющей территории школьных образовательных учреждений необходимо учитывать аллергические реакции, вызываемые растениями, их последствия и силу воздействия на организм человека, способы восприятия аллергена. Не менее важным фактором, которым следует руководствоваться, является сезонность цветения

и распространения аллергена. Ассортимент растений для школ и больниц ...

а) гораздо больше, чем городские насаждения ввиду особенностей данных территорий.

б) примерно равны городским, но учитывается использование их определенными группами людей

в) меньше чем городские насаждения из-за меньших территорий

Задача 7: Территория общеобразовательной организации должна быть ограждена и озеленена. Отсутствие ограждения территории допускается только со стороны стен здания, непосредственно прилегающих к проезжей части улицы или пешеходному тротуару. Озеленение деревьями и кустарниками проводится с учетом климатических условий.

Территорию рекомендуется озеленять из расчета 50% площади территории, свободной от застройки, в том числе и по периметру территории. В городах в условиях сложившейся (плотной) городской застройки допускается снижение озеленения на 25-30% площади территории, свободной от застройки.

При озеленении территории не проводится посадка деревьев и кустарников с ядовитыми плодами, ядовитых и колючих растений.

На территории общеобразовательной организации выделяют следующие зоны: зона отдыха, физкультурно-спортивная и хозяйственная. Допускается выделение учебно-опытной зоны. Однако при организации учебно-опытной зоны не допускается сокращение физкультурно-спортивной зоны и зоны отдыха. Какую площадь занимает спортивная зона на территории школы

а) до 40 % б) до 25 % в) 30 % г) 20-35 %

Задача 8: Малые архитектурные формы (МДФ) — это сооружения, предназначенные для архитектурно-планировочной организации объектов ландшафтной архитектуры, создания комфортного отдыха посетителей, ландшафтно-эстетического обогащения территории в целом. Малые архитектурные формы подразделяются на следующие типы (категории): • декоративные — скульптура, фонтаны, вазы, декоративные водоемы, декоративные стенки, трельяжи и решетки, альпийские горки или рокарии и др.; • утилитарного характера — торговые киоски, скамейки, ограды и ограждения, указатели, знаки и др. Назначения малых архитектурных форм в композиции объектов озеленения а) разделительная **б) функциональная в) декоративная д) информационная**

Задача 9: Специализированные парки создаются в крупнейших городах. К специализированным паркам относятся: а) спортивные парки б) детские парки в) парки-выставки г) ботанические парки д) зоологические парки **е) все выше перечисленное**

Задача 10: Скверы – небольшие озелененные участки (как правило, размером 0,5-2 га), расположенные в городской застройке и предназначены:

а) для транзитного пешеходного движения, кратковременного отдыха и прогулок

б) для движения автотранспорта в) для занятий спортом

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Садово-парковое искусство Древнего мира.
2. Пейзажные парки история возникновения и особенности.
3. Регулярные парки мира.
4. Сады и парки Китая и Японии.
5. Городская черта. Зеленая зона города.
6. Система озелененных территорий города. Система озеленения г. Воронежа.
7. Норма озеленения.
8. Зеленые насаждения. Устойчивость зеленых насаждений. Охрана зеленых насаждений.
9. Классификация озелененных территорий.
10. Озелененная территория общего пользования.
11. Озелененная территория ограниченного пользования.
12. Озелененная территория специального назначения.
13. Санитарно-защитная зона. Санитарно-гигиенические качества растений.
14. Озелененная территория рекреационного назначения.
15. Интродукция декоративных хвойных древесных пород и кустарников.
16. Биологические особенности декоративных древесных растений.
17. Формирование кроны древесных растений.
18. Типичная форма кроны. Естественные формы кроны (ассортимент).
19. Разновидности древесных пород по формам крон.
20. Плотность кроны (типы, ассортимент).
21. Фактура кроны (типы, ассортимент).
22. Классификация листьев по очертанию листовой пластинки.
23. Величина простых листьев (ассортимент).
24. Величина сложных листьев (ассортимент).
25. Классификация хвойных пород по величине хвои (ассортимент).
26. Фактура листьев (ассортимент).
27. Окраска листьев (ассортимент).
28. Основной, дополнительный и ограниченный ассортимент декоративных древесных растений.
29. Экологические факторы среды и методы их регулирования. Оздоровление среды.
30. Требования к посадочному материалу декоративных растений.
31. Физико-географическое районирование СНГ.
32. Понятие о ландшафте и его взаимосвязи с городским ландшафтным дизайном.
33. Средства ландшафтной композиции.
34. Пространственные формы в городском ландшафтном дизайне, их свойства и соотношения.
35. Цвет. Освещенность (светотеневые отношения). Перспектива.

Единство и соподчиненность.

36. Композиция паркового пейзажа. Взаимосвязь городского ландшафтного дизайна с пейзажной живописью.
37. Приемы проектирования городских объектов ландшафтной архитектуры.
38. Планировочная структура жилого района. общие требования при проектировании озеленяемых жилых районов (микрорайонов).
39. Планировка внутриквартальной жилой застройки. Приемы озеленения. Правила и нормы проектирования.
40. Озеленение магистралей, улиц и площадей. Классификация магистралей и улиц и их назначение.
41. Бульвары и набережные, их архитектурно-планировочные решения.
42. Санитарно-защитные зоны.
43. Парки, их классификация и назначение. Зонирование городского парка.
44. Архитектурно-планировочная композиция парков. Природные компоненты.
45. Ландшафтный дизайн парка, лесопарка, сада.
46. Старинный усадебный сад (парк). Моносад.
47. Ландшафтный дизайн сквера, бульвара.
48. Требования к проектированию комплексного благоустройства на территориях жилого назначения. Максимальное количество деревьев и кустарников на 1 га озелененной территории.
49. Ботанический сад. Дендрологический сад.
50. Альпинарий. Рокарий. Экзотарий.
51. Типы посадок: партер, садово-парковый массив, роща, садово-парковая группа, солитер, аллея, живая изгородь, бордюр, шпалера.
52. Вертикальное озеленение. Контейнерные растения. Передвижной сад.
53. Газон. Партерный газон. Луговой газон. Мавританский газон. Спортивный газон.
54. Регулярные виды цветочного оформления: цветник, клумба, рабатка, арабеска. Ассортимент растений.
55. Ландшафтные виды цветочного оформления: миксбордер, группа. Ассортимент растений.
56. Характеристика цветочных культур открытого грунта: ковровые растения, почвопокровные растения. Ассортимент растений.
57. Характеристика цветочных культур открытого грунта: однолетники, двулетники, многолетники. Ассортимент растений.
58. Характеристика цветочных культур открытого грунта: луковичные растения, клубнелуковичные растения. Ассортимент растений.
59. Архитектурно-ландшафтный объект. Зонирование архитектурно-ландшафтного объекта.
60. Архитектурно-ландшафтный ансамбль.
61. Ландшафтная композиция.

62. Баланс озелененной территории.
63. Реставрация архитектурно-ландшафтного объекта. Реконструкция архитектурно-ландшафтного объекта.
64. Вертикальная планировка архитектурно-ландшафтного объекта.
65. Малые формы садово-парковой архитектуры.
66. Норма посадки. Густота посадки.
67. Уход за зелеными насаждениями.
68. Текущий ремонт архитектурно-ландшафтных объектов. Капитальный ремонт архитектурно-ландшафтных объектов.
69. Санитарная обрезка. Омолаживающая обрезка. Формовочная обрезка.
70. Требования к проектированию комплексного благоустройства на территориях жилого назначения. Участки жилой застройки.
71. Ландшафтная организация территорий детских садов-яслей.
72. Ландшафтная организация территорий школ.
73. Доля цветников на озелененных территориях объектов рекреации (парки, сады, скверы, бульвары).
74. Состав игрового и спортивного оборудования в зависимости от возраста детей.
75. Водные композиции в паркостроении.
76. Световой сценарий пространства.
77. Роль рельефа и геопластики в архитектурно-пространственной композиции парков.
78. Основные стили садово-паркового искусства, краткая характеристика.
79. Типы городских парков.
80. Комплексное благоустройство и озеленение детских площадок.
81. Комплексное благоустройство и озеленение площадок отдыха.
82. Комплексное благоустройство и озеленение спортивных площадок.
83. Площадки для установки мусоросборников.
84. Открытые пространства в структуре городов и агломераций.
85. Зоны особо охраняемых территорий.
86. Расстояние от зданий и сооружений, а также объектов инженерного благоустройства до деревьев и кустарников.
87. Площадь озелененных территорий общего пользования - парков, садов, скверов, бульваров, размещаемых на территории городских и сельских поселений.
88. Естественная экологическая система (экосистема).
89. Природные территории.
90. Озелененные территории.

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Для промежуточной аттестации обучающихся создаются оценочные материалы, которые содержат перечень компетенций, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и др., а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета используется бинарная шкала оценивания: зачтено (уровень освоения пороговый и выше) и не зачтено (уровень освоения ниже порогового).

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного и нормативного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной кафедрой.

Также оценка «зачтено» выставляется студентам, обнаружившим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, усвоившим основную литературу, рекомендованную кафедрой, демонстрирующие систематический характер знаний по дисциплине и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Наконец, оценкой «зачтено» оцениваются ответы студентов, показавших знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «не зачтено» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной

деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Исторический опыт садово-паркового искусства и ландшафтного проектирования	ПК-3	Тест, зачет
2	Основы интродукции. Интродукция декоративных хвойных древесных пород и кустарников. Интродукция декоративных лиственных древесных пород и кустарников.	ПК-3	Тест, зачет
3	Основы декоративной дендрологии Биологические особенности декоративных древесных растений. Основной, дополнительный и ограниченный ассортимент декоративных древесных растений.	ПК-3	Тест, зачет
4	Пространственные формы в городском ландшафтном дизайне, их свойства и соотношения. Цвет. Освещенность (светотеневые отношения). Перспектива. Единство и соподчиненность. Композиция паркового пейзажа. Взаимосвязь городского ландшафтного дизайна с пейзажной живописью.	ПК-3	Тест, зачет
5	<i>Принципы ландшафтно-планировочной организации населенных мест.</i> Приемы проектирования городских объектов ландшафтной архитектуры. Планировочная структура жилого района. общие требования при проектировании озеленяемых жилых районов (микрорайонов). Планировка внутриквартальной жилой застройки. Приемы озеленения. Правила и нормы проектирования.	ПК-3	Тест, зачет
6	<i>Озеленение магистралей, улиц и площадей.</i> Классификация магистралей и улиц и их назначение. Бульвары и набережные, их архитектурно-планировочные решения.	ПК-3	Тест, зачет
7	<i>Ландшафтная организация территорий общего пользования.</i> Парки, их классификация и назначение.	ПК-3	Тест, зачет

	Зонирование городского парка.		
--	-------------------------------	--	--

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Лекарева, Н. А. Ландшафтная архитектура и дизайн. Единство и многообразие : Учебник для студентов архитектурных и дизайнерских специальностей / Лекарева Н. А. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСБ, 2011. - 248 с. - ISBN 978-5-9585-0407-7. URL: <http://www.iprbookshop.ru/20475.html>
2. Греков, О. А. Ландшафтоведение : Учебное пособие / Греков О. А. - Москва : Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. - 98 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/20650.html>
3. Черняева, Е. В. Основы ландшафтного проектирования и строительства : Учебное пособие / Черняева Е. В. - Москва : Московский педагогический государственный университет, 2014. - 220 с. - ISBN 978-5-4263-0149-8. URL: <http://www.iprbookshop.ru/31759.html>
4. Шутка А. В. Градостроительное проектирование ландшафтов. Основы проектирования ландшафтов [Текст] : учебное пособие / Шутка А.В.,

Гурьева Е.И. – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2020.

5. Шутка А. В. Градостроительное проектирование ландшафтов. Благоустройство участка индивидуального жилого дома [Текст] : учебное пособие / Шутка А.В., Гурьева Е.И. – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2021.
6. Шутка А. В. Градостроительное проектирование ландшафтов. Парк [Текст] : учебное пособие / Шутка А.В., Гурьева Е.И. – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2021.
7. Гурьева Е.И. Городской ландшафтный дизайн: методические указания к самостоятельной работе для студентов бакалавриата направления 07.03.04 «Градостроительство» Воронеж, 2017. – 30 с.
8. Гурьева Е.И. **Городской ландшафтный дизайн: методические указания к выполнению практических работ для студентов бакалавриата 2 курса направления 07.03.04 «Градостроительство» очной формы обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» ; сост.: Е.И. Гурьева. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2022. – 32 с.**

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- Microsoft Office Word 2013/2007
- Microsoft Office Excel 2013/2007
- Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic
- ABBYY FineReader 9.0
- Photoshop Extended CS6 13.0 MLP
- Acrobat Professional 11.0 MLP
- CorelDRAW Graphics Suite X6
- ПО «Модуль поиска текстовых заимствований "Объединенная коллекция»
- «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»»
- Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет «Антиплагиат-интернет»»
- Модуль обеспечения поиска текстовых заимствований по коллекции диссертаций и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ)
- Модуль поиска текстовых заимствований по коллекции научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
- Autodesk для учебных заведений:
- AutoCAD
- 3ds Max
- Revit
- Civil 3D
- AutoCad Map 3D
- AutoCAD Plant 3D
- Kaspersky Internet Security Multi-Device Russian Edition. 3-Device 1 year Base Box

8.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программно обеспечения Лицензионное ПО:

1. ABBYY FineReader 9.0

2. Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1-4,999)
3. Kaspersky Internet Security Multi-Device Russian Edition. 3-Device 1 year Base Box
4. Windows Pro Dev UpLic A Each Academic Non-Specific Professional;
5. nanoCAD
6. Учебный комплект КОМПАС-3D v24 MAX

Свободно распространяемое ПО:

1. Blender
2. GIMP
3. Google Chrome
4. Paint.NET
5. QGIS

8.2.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. **Федеральный портал «Российское образование»** / Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
 2. Образовательный портал ВГТУ / Режим доступа: <http://www.cchgeu.ru/>
 3. **[архитектоника] портал о современной архитектуре и дизайне** / Режим доступа: <http://architektonika.ru/design/>
 4. **Architecture Portal News** / Режим доступа: <http://archibase.net/archinews/>
 5. **International Architecture Database** / Режим доступа: <http://eng.archinform.net/>
 6. **Архитектурная энциклопедия** / Режим доступа: <http://www.architect.claw..ru/>.
 7. **Интерактивная архитектурная сеть** / Режим доступа: <http://www.archinfo.ru/publications/>
 8. **Официальный сайт Московского архитектурного института** <http://www.marhi.ru/>
 9. **Официальный сайт Научно-исследовательского института теории архитектуры и градостроительства Российской академии архитектуры и строительных наук (НИИТАГ РААСН)** / Режим доступа: <http://niitag.ru/>.
 10. **Официальный сайт Российской академии архитектуры и строительных наук** / Режим доступа: <http://raasn.ru/>.
 11. **Официальный сайт ЦНИИП Градостроительства РААСН** / Режим доступа: <http://www.centergrad.ru/>.
 12. **Сайт «Задача моделирования территории города»** / Режим доступа: <http://www.eos-matrix.ru>.
 13. **Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»** / Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
 14. Образовательный портал ВГТУ: <https://old.education.cchgeu.ru/>
 15. Электронная библиотека ВГТУ: <https://bibl.cchgeu.ru/catalog/>
 16. Электронно-библиотечная система IPR SMART: <https://www.iprbookshop.ru/>
 17. Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
 18. Научная электронная библиотека: www.elibrary.ru
 19. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС): <https://www.fedstat.ru/>
 20. Информационно - справочная система ВГТУ: <https://wiki.cchgeu.ru/>
- Информационная справочная система**
1. **Федеральный портал «Российское образование»** / Режим доступа: <http://window.edu.ru>
 2. Образовательный портал ВГТУ / Режим доступа: <https://wiki.cchgeu.ru/>
 3. Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии / Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
- Современные профессиональные базы данных**
1. **Архитектурная энциклопедия** / Режим доступа: <http://www.architect.claw.ru/>

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Федеральный портал «Российское образование» / Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ/ Режим доступа: <http://www.cchgeu.ru/>

Информационная справочная система

Федеральный портал «Российское образование» / Режим доступа: <http://window.edu.ru>

Образовательный портал ВГТУ / Режим доступа: <https://wiki.cchgeu.ru/>

Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии / Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>

Современные профессиональные базы данных

Архитектурная энциклопедия / Режим доступа: <http://www.architect.claw.ru/>

Архитекто.ру – история архитектуры, архитектурные стили / Режим доступа: <http://www.arhitekto.ru/>

Архитектурные стили / Режим доступа: architecting.ru/

Воронеж: официальный сайт администрации городского округа город Воронеж / Режим доступа: www.voronezh-city.ru/

Воронежская область. Официальный портал органов власти / Режим доступа: <http://www.govvm.ru/wps/portal/gov>.

ГИС Лаборатория (GIS-Lab) независимый информационный ресурс посвященный Географическим информационным системам (ГИС) и Дистанционному зондированию Земли (ДЗЗ) / Режим доступа: <https://gis-lab.info/>

Единый портал инноваций и уникальных изобретений / Режим доступа: <http://innovationportal.ru/>

Журнал «Территория и планирование» / Режим доступа: <http://terraplan.ru>.

Журнал ЗОДЧИЙ / Режим доступа: <http://tehne.com/node/5728>

Инновации в России / Режим доступа: <http://innovation.gov.ru/>

Институт приодообустройства имени Костякова / Режим доступа: <http://ieek.timacad.ru/>

Министерство природных ресурсов и экологии РФ / Режим доступа:

<http://www.mnr.gov.ru/>

Министерство транспорта Российской Федерации / Режим доступа:

<https://www.mintrans.ru/>

Мир современных материалов – все о современных материалах

<https://worldofmaterials.ru/>

Научная электронная библиотека / Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для реализации образовательной программы предусмотрены учебные аудитории (1529а, 1529б, 1527), обеспечивающие проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы (1517к).

Аудитория 1529а оснащена компьютерными средствами с техническими возможностями для демонстрации учебных презентаций и изобразительного материала:

- стационарный мультимедийный проектор жидкокристаллический РТ-VZ570;
- экран настенный Lotus ULD-16907.

Помещение для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду университета.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Городской ландшафтный дизайн» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета приемов использования природных компонентов среды в создании композиций различных фрагментов городской среды. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсовой работы изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсовой работы должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично,

	последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	30.08.2018	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
3	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	
4	Актуализирован раздел 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий. Конкретизированы разделы: лекция, практическое занятие, самостоятельная работа	31.08.2021	
5	Актуализирован раздел 8. 8.1. Указан перечень учебной литературы, которая имеется в науч-	10.06.2026	

	ной библиотеке ВГТУ и доступна по подписке в ЭБС; 8.2.Актуализирован перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине		
--	---	--	--