

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Раджабов Агаматов Курбанович
Должность: и.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры
Дата подписания: 15.07.2023 15:48:08
Уникальный программный ключ:
088d9d84786d89073c4a3aa1678d7c4c996222db



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт садоводства и ландшафтной архитектуры
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ:

и.о. директора института
садоводства и ландшафтной архитектуры

А.К. Раджабов

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.24.04. ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

МОДУЛЯ
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность: Ландшафтное проектирование

Курс 3

Семестр 6 (очная форма обучения)

Сессия зимняя, летняя (заочная форма обучения)

Форма обучения – очная, заочная

Год начала подготовки - 2021

Москва, 2021

Разработчики:

Скакова А.Г. канд. архитектуры,

Калашников Д.В. канд. с.-х. наук, доцент



23 августа 2021 г.

Рецензент: Дормидонтова В.В., кандидат архитектуры, профессор кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства МФ ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э.Баумана



24 августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры протокол № 1 от «26» августа 2021 г.

и.о. зав. кафедрой ландшафтной архитектуры,
канд. с.х. наук, доцент



Д.В. Калашников

26 августа 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института садоводства и ландшафтной архитектуры, доцент

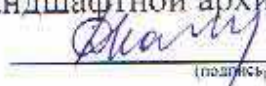


Е.Г. Самощенко

протокол № 11

24 августа 2021 г.

и.о. зав. выпускающей кафедрой ландшафтной архитектуры,
канд. с.х. наук, доцент



Д.В. Калашников

26 августа 2021 г.

Отдел комплектования ЦНБ



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ», СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	9
ПО СЕМЕСТРАМ	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	20
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	33
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	35
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	35
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	40
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	42
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	42
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	42
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	43
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	43
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	44
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	44
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	45
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	46
Виды и формы отработки пропущенных занятий	49
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В Т.Ч. ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	49

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Ландшафтное проектирование городских территорий»
для подготовки бакалавра по направлению: 35.03.10 Ландшафтная архитектура,
направленность: Ландшафтное проектирование

Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросам проектирования городских объектов, направлений и методик ландшафтного анализа территории, организации проектирования комплексного благоустройства и озеленения объекта.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-7.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.3

Краткое содержание дисциплины. Раздел 1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры. Раздел 2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города. Раздел 3. Ландшафтная организация жилой среды города. Раздел 4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования. Раздел 5. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах. Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий. Раздел 7. Насаждения на искусственных основаниях, общие принципы озеленения промышленных предприятий.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Промежуточный контроль: экзамен.

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающегося компетентность (в соответствии с указанными в табл. 1 требованиями к освоению дисциплины) по вопросам проектирования городских объектов, направлений и методик ландшафтного анализа территории, организации проектирования комплексного благоустройства и озеленения объекта.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Ландшафтное проектирование городских территорий» включена в блок дисциплин основной (базовой) части.

В дисциплине «Ландшафтное проектирование городских территорий» реализованы требования ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ландшафтное проектирование городских территорий» являются: «Ландшафтное проектирование парковых территорий», «Ландшафтное проектирование малого сада», «Почвоведение», «Рисунок и живопись», «Введение в ландшафтную архитектуру», «История искусства», «Начертательная геометрия в ландшафтной архитектуре», «Теория и методология ландшафтной архитектуры», «Архитектурная графика с основами инженерной графики», «История садово-паркового искусства», «Градостроительство с основами архитектуры».

Дисциплина «Ландшафтное проектирование городских территорий» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры», «Проектирование специализированных объектов ландшафтной архитектуры».

Особенностью дисциплины является формирование практических навыков по разработке проектов озеленения и благоустройства городских объектов ландшафтной архитектуры, получение и усвоение знаний нормативно-правовой документации, регулирующей проектирование ландшафтных объектов.

Исходные требования к освоению дисциплины: успешное освоение предыдущих специализированных дисциплин по проектированию, а также дисциплин связанных с материалами, конструкциями, весь цикл дисциплин по растениям. Для оформления практических работ необходимо также знание дисциплин по компьютерной графике и ручной графической подаче.

Рабочая программа дисциплины «Ландшафтное проектирование городских территорий» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Ландшафтное проектирование городских территорий», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций представленных в таблице 1.

**Требования к результатам обучения по учебной дисциплине
Б1.О.24.04. ЛАНДШАФТНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	цели и задачи проектирования городских территорий; понятие технического задания на разработку ландшафтного проекта городской территории	формулировать и структурировать требования к городским объектам ландшафтной архитектуры в процессе составления технического задания	навыком подготовки и оформления технического задания на разработку ландшафтного проекта городской территории
			УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	планировочные и пространственные приемы ландшафтной организации городских территорий, отвечающие нормативным требованиям	разрабатывать эскизные варианты планировочного и пространственного решения проектируемой территории	навыком графического оформления эскизных вариантов планировочного и пространственного решения проектируемой территории
			УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	этапы и временной график разработки эскизных и итогового вариантов ландшафтного проекта и графических работ в течение семестра	планировать во времени и выполнять в срок разработку эскизных и итогового вариантов ландшафтного проекта и графических работ, их обсуждения и сдачу в установленное время	навыком выбора оптимальных по затратам времени графических средств оформления эскизных и итоговых материалов ландшафтного проекта, графических работ
			УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	состав эскизного и рабочего ландшафтного проекта, состав учебных графических работ, требования к их оформлению и защите	выполнять графические и текстовые материалы итогового варианта ландшафтного проекта и графических работ, устно и письменно обосновывать принятые решения	навыком изложения, творческого обсуждения и защиты ландшафтного проекта и графических работ

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
2	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	содержание разделов согласуемого ландшафтного проекта городской территории, разработка которых требует совместной деятельности специалистов различных профилей	выявлять вопросы, требующие привлечения к проектной работе специалистов смежных направлений и профилей	навыком анализа конкретной задачи ландшафтного проектирования и определения своей роли в творческой группе при ее решении
			УК 3.2 Понимает особенности поведения групп людей в сфере ландшафтной архитектуры и учитывает их в своей деятельности	состав рабочего коллектива и распределение обязанностей сотрудников при разработке согласуемого ландшафтного проекта городской территории	формулировать требования к знаниям, умениям и навыкам сотрудников рабочего коллектива в зависимости от направления их деятельности: ландшафтный архитектор, дендролог, инженер ландшафтного строительства.	навыком совместной работы с участниками творческой группы, с учетом их уровня подготовки, личностных особенностей и различий
			УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата	направления специализации и распределение обязанностей между участниками творческой группы при учебном ландшафтном проектировании	выявлять свои преимущества и недостатки, необходимость получения дополнительных знаний, умений и навыков в зависимости от выбранной роли в творческой группе	навыком планирования этапов своей деятельности в составе творческой группы при проектировании
			УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	график работы творческой группы, последовательность разработки разделов ландшафтного проекта и графических работ	предлагать и разрабатывать проектные решения, взаимосвязанные с общей концепцией проекта, принятой творческой группой	навыками совместного обсуждения решений, соблюдения графика работы группы при проектировании
3	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	УК-7.3. Способен разработать проект территории, предназначенной для проведения физкультурно-оздоровительных за-	нормативные требования к планировочному и пространственному решению территорий для проведения физкультурно-оздоровительных занятий в общественных про-	формулировать требования и разрабатывать планировку, принципиальное решение по инженерной подготовке, благоустройству и озеленению физкультурно-	навыком разработки детальных планировочных и пространственных решений, подбора типового и серийного оборудования для физкультурно-

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			нятий различных групп населения	странствах и жилой среде города	оздоровительных участков	оздоровительных участков
4	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области ландшафтной архитектуры	источники информации по нормативным правовым документам, регламентирующим ландшафтное проектирование городских территорий	анализировать нормативные правовые документы в соответствии с конкретной тематикой проектирования	навыком поиска и анализа отдельных разделов нормативных правовых документов в соответствии с заданием на проектирование
			ОПК-2.2. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области ландшафтной архитектуры	перечень нормативных и правовых документов, регламентирующих состав ландшафтного проекта, требования к территории, правила графического оформления материалов.	выбирать в качестве основания для проектирования нормативные требования, соответствующие конкретной тематике проекта, его фрагмента и графической работы	разработки эскизных и итоговых проектных предложений, их графической подачи в соответствии с нормативными требованиями
			ОПК-2.3 Способен оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых актов	структуру и правила оформления согласуемого ландшафтного проекта и его разделов	оформлять рабочие чертежи и пояснительную записку в составе ландшафтного проекта и графические работы с учетом требований, оговоренных в нормативных документах	навыками компьютерной и ручной графики оформления проектных материалов
5	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Использует результаты предпроектных изысканий при разработке проектов благоустройства и озеленения территорий различного назначения	состав предпроектных изысканий, предшествующих разработке проектов благоустройства и озеленения городских территорий	применять методику анализа: пешеходного и транспортного движения, зонирования, инсоляции, размещения подземных коммуникаций; методику составления плана и перечетной ведомости существующих насаждений	навыками составления схем ландшафтного анализа при выполнении проекта благоустройства и озеленения городской территории

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов), их распределение по видам работ в семестре представлено в таблице 2.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
			№6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108		108
1. Контактная работа:	56,4		56,4
Аудиторная работа			
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	14		14
практические занятия (ПЗ)	42		42
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4		0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	48,6		48,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	24		24
<i>подготовка к экзамену</i>	24,6		24,6
Вид промежуточного контроля:		экзамен	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по сессиям	
		зимняя	летняя
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	36	72
1. Контактная работа:	14,4	12	2,4
Аудиторная работа			
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	2	2	
практические занятия (ПЗ)	12	10	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	93,6	24	69,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>		24	
<i>подготовка к экзамену</i>	8,6	-	8,6
Вид промежуточного контроля:		экзамен	

4.2 Содержание дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.	14	2	6		6
Тема 1. Этапы и стадии проектирования. Состав проекта.	5	1	2		2
Тема 2. Ландшафтный анализ озелененных территорий в городе.	9	1	4		4
Раздел 2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.	14	2	6		6
Тема 1. Пространственная и планировочная организация площадей, скверов и набережных.	9	1	4		4
Тема 2. Озеленение улиц и магистралей.	5	1	2		2
Раздел 3. Ландшафтная организация жилой среды города.	14	2	6		6
Тема 1. Пространственная и планировочная организация жилой среды.	5	1	2		2
Тема 2. Создание комфортной жилой среды средствами ландшафтной архитектуры.	9	1	4		4
Раздел 4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.	14	2	6		6
Тема 1. Организация рельефа. Подземные коммуникации. Устройство покрытий и мощения.	9	1	4		4
Тема 2. Здания, малые архитектурные формы, мебель и оборудование городских объектов.	5	1	2		2
Раздел 5. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.	16	2	6		8
Тема 1. Композиция и ассортимент насаждений.	9	1	4		4
Тема 2. Системы орошения на городских объектах.	7	1	2		4
Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.	22,65	2	8		12,65
Тема 1. Электроснабжение и наружное освещение городских объектов.	7	1	2		4
Тема 6. Состав разделов рабочего проекта. Оформление материалов.	15,6	1	6		8,6
Раздел 7. Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных	10	2	4		4

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
предприятий.					
Тема 1. Насаждения на искусственных основаниях.	5	1	2		2
Тема 2. Общие принципы озеленения промышленных предприятий	8	1	2		5
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4			0,4	
Всего за 7 семестр	108	14	42	0,4	51,6
Итого по дисциплине	108	14	42	0,4	51,6

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Зимняя сессия					
Раздел 1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.	5,5	0,5	2		3
Тема 1. Этапы и стадии проектирования. Состав проекта.	2		1		1
Тема 2. Ландшафтный анализ озелененных территорий в городе.	3,5	0,5	1		2
Раздел 2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.	5,25	0,25	2		3
Тема 1. Пространственная и планировочная организация площадей, скверов и набережных.	3,25	0,25	1		2
Тема 2. Озеленение улиц и магистралей.	2		1		1
Раздел 3. Ландшафтная организация жилой среды города.	6,25	0,25	2		4
Тема 1. Пространственная и планировочная организация жилой среды.	3,25	0,25	1		2
Тема 2. Создание комфортной жилой среды средствами ландшафтной архитектуры.	3		1		2
Раздел 4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.	5,25	0,25	1		4
Тема 1. Организация рельефа. Подземные коммуникации. Устройство покрытий и мощения.	3,25	0,25	1		2
Тема 2. Здания, малые архитектурные формы, мебель и оборудование городских объектов.	2				2
Раздел 5. Композиция и технология устройства насаждений на городских	5,5	0,5	2		3

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
объектах.					
Тема 1. Композиция и ассортимент насаждений.	2,25	0,25	1		1
Тема 2. Системы орошения на городских объектах.	3,25	0,25	1		2
Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.	4,25	0,25	1		3
Тема 1. Электроснабжение и наружное освещение городских объектов.	3,25	0,25	1		2
Тема 2. Состав разделов рабочего проекта. Оформление материалов.	1				1
Раздел 7. Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.	4				4
Тема 1. Насаждения на искусственных основаниях.	2				2
Тема 2. Общие принципы озеленения промышленных предприятий	2				2
Всего за зимнюю сессию	36	2	10		24
Летняя сессия					
Раздел 1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.	5,65				5,65
Тема 1. Этапы и стадии проектирования. Состав проекта.	1				1
Тема 2. Ландшафтный анализ озелененных территорий в городе.	4,6				4,6
Раздел 2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.	10				10
Тема 1. Пространственная и планировочная организация площадей, скверов и набережных.	5				5
Тема 2. Озеленение улиц и магистралей.	5				5
Раздел 3. Ландшафтная организация жилой среды города.	10				10
Тема 1. Пространственная и планировочная организация жилой среды.	5				5
Тема 2. Создание комфортной жилой среды средствами ландшафтной архитектуры.	5				5
Раздел 4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.	10				10
Тема 1. Организация рельефа. Подземные коммуникации. Устройство покрытий и мощения.	5				5

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 2. Здания, малые архитектурные формы, мебель и оборудование городских объектов.	5				5
Раздел 5. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.	10				10
Тема 1. Композиция и ассортимент насаждений.	5				5
Тема 2. Системы орошения на городских объектах.	5				5
Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.	12		2		10
Тема 1. Электроснабжение и наружное освещение городских объектов.	5				5
Тема 2. Состав разделов рабочего проекта. Оформление материалов.	7		2		5
Раздел 7. Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.	8				8
Тема 1. Насаждения на искусственных основаниях.	6				6
Тема 2. Общие принципы озеленения промышленных предприятий	8				8
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4			0,4	
Всего за летнюю сессию	72	0	2	2,4	69,6
Итого по дисциплине	108	2	12	2,4	93,6

Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

Тема 1. *Этапы и стадии проектирования. Состав проекта.*

Направления в ландшафтном проектировании: ландшафтное планирование, формирование ландшафтной структуры городов и поселков, ландшафтное проектирование отдельных объектов. Цели и задачи проектирования. Этапы и стадии проектирования.

Понятия нового ландшафтного строительства, реконструкции и капитального ремонта озелененных территорий. Типология объектов, актуальность работ. Решение задач: природоохранных, санитарно-гигиенических, социально-демографических, эстетических. Экономическая эффективность.

Проект комплексного благоустройства и озеленения объекта. Стадии проектирования: архитектурно-планировочное задание, технический проект, техно-рабочий проект. Разделы проектной документации на объекты ландшафтного строительства. Состав и содержание проектной документации. Изы-

скательские материалы и задание на проектирование, эскизный проект, схема планировочной организации территории (генеральный план), ее фрагменты, проект вертикальной планировки, проекты МАФ, сооружений и оборудования, проекты осушения и обводнения территории, рабочие чертежи, сметы, пояснительные записки. Понятие согласования проектно-сметной документации.

Состав и методика разработки учебного проекта. Реконструкция озелененных территорий в городе. Поиск композиционного решения, наметки по объемно-пространственной структуре объекта и композиции пейзажей. Схемы функционального и ландшафтного зонирования территории. Проектирование планировки и объемно-пространственной структуры объекта. Разработка эскизного проекта, его альтернативных вариантов и фрагментов. Оформление эскизов.

Тема 2. Ландшафтный анализ озелененных территорий в городе.

Ландшафтный анализ как основа проектирования.

Сбор исходных данных и проведение изыскательских работ. Анализ градостроительной ситуации. Топографические данные. Почвенные карты. Гидрология участка проектирования. Освещенность и проветриваемость территории. Данные по благоустройству территории (существующие коммуникации, дорожная сеть, сооружения). Данные по влиянию неблагоприятных факторов среды на территорию объекта: загазованности, запыленности воздуха, загрязнению почв. Оценка растительности и открытых пространств. Оценочные критерии и шкалы.

Ландшафтный анализ территории проектируемого объекта. Пригодность территории для целей рекреации и ее определение по функциональному, гигиеническому и эстетическому факторам. Методика проведения анализа на стадии технического проекта. Схема ландшафтного анализа и планово-топографические материалы, их состав и содержание.

Существующая растительность, инвентаризация насаждений и их санитарное состояние. Дендрологическое обследование территории. Составление и оформление перечетных ведомостей существующих насаждений.

Анализ инсоляции и аэрации территорий. Влияние застройки на распределение инсоляции и ветровых потоков. Значение анализа и расчета. Методика расчета инсоляции. Расчет аэрации и ветровой тени в застройке.

Анализ зон влияния подземных коммуникаций на размещение насаждений. Анализ видимости транспортного потока с пешеходных трасс.

Оформление схем инсоляции, существующего функционального зонирования, плана зон влияния подземных коммуникаций.

Раздел 2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.

Тема 1. Пространственная и планировочная организация площадей, скверов и набережных.

Пространственные структуры незастроенных и озелененных территорий в центре города: линейные пространства и их системы, замкнутые и полузамкну-

тые пространства, «обтекающие» сооружение; система взаимосвязанных пространств.

Функциональное зонирование территорий общественного назначения. Требования к планировочному решению и благоустройству территорий общественного назначения в соответствии с отечественными нормативными документами. Озеленение общегородского и районного центра.

Городские площади – торговые, общественные, административные, транспортные – как объект ландшафтной архитектуры. Современные приемы благоустройства и озеленения площадей.

Городские скверы, бульвары и пешеходные зоны. Их классификация, историческое происхождение, особенности планировки и композиции, баланс территории. Приемы ландшафтной композиции скверов и пешеходных зон в Москве, Петербурге, Новосибирске. Зарубежный опыт устройства скверов и пешеходных пространств в городах. Бульвары в исторической и современной застройке городов. Современные бульвары в деловых центрах, бульвары-эспланады, бульвары на улицах и магистралях.

Набережные, их классификация по конструкции и назначению. Особенности композиции набережных в крупных городах; набережные транспортные, пешеходные, парковые; набережные в курортных зонах. Зоны пешеходные и транспортные, интенсивного использования, тихого отдыха и фоновые.

Многофункциональные пешеходные пространства. Сады внутри офисных кварталов.

Тема 2. Озеленение улиц и магистралей.

Типология улиц, магистралей, объектов транспорта. Принципы размещения насаждений и элементов озеленения улиц, перекрестков, автостоянок и т.п. Взаимное размещение пешеходных трасс, проезжей части и озелененных полос в поперечном профиле улиц различного назначения. Влияние застройки, подземных и надземных коммуникаций на размещение насаждений. Отечественные нормативы планировки и озеленения улиц и магистралей.

Снижение уровня шума, запыленности и загазованности средствами ландшафтной архитектуры. Принципы расположения, величина и конструкции посадок. Насаждения вдоль автодорог, железных дорог, шоссе. Использование насаждений, конструкций и форм микрорельефа в шумозащитных целях. Обеспечение жизнестойкости насаждений.

Раздел 3. Ландшафтная организация жилой среды города.

Тема 1. Пространственная и планировочная организация жилой среды.

Пространственные структуры озелененных территорий в жилой среде: линейные, замкнутые, «обтекающие» сооружение.

Сады в жилой застройке, их специализация, особенности планировки. Зависимость планировки и приемов благоустройства и озеленения от типа жилой застройки.

Исторические типы жилой застройки, их ландшафтная реконструкция и сохранение своеобразия среды. Застройка усадебного типа (дом с земельным

участком) в центре малых городов; застройка усадебного типа в крупных городах (городская усадьба с въездным двором и садом), застройка со сплошным уличным фасадом и единым двором. Квартальная застройка, приемы реконструкции «дворов-колодцев» (Санкт-Петербург, Москва, Париж).

Микрорайонная застройка. Выбор территории и баланс территории садов жилых районов и микрорайонов. Сады микрорайонов, пешеходные трассы внутри микрорайона, озеленение придомовой территории и жилых дворов. Нормативы благоустройства и озеленения; баланс территории, нормы озеленения, состав площадок.

Жилые комплексы многоэтажной застройки со внутренними дворами. Современные приемы ландшафтного решения подъездов, въездов в паркинги, пешеходных трасс и их изоляции от транспорта; состав и оборудование площадок отдыха.

Зарубежный опыт создания садов в жилой застройке в соответствии с концепцией устойчивого развития городов.

Тема 2. Создание комфортной жилой среды средствами ландшафтной архитектуры.

Ландшафтный анализ территории жилой застройки: оценка ветрового режима, инсоляции, функционального зонирования, пешеходных и транспортных трасс, типов пространств и их зрительных взаимосвязей.

Формирование комфортной среды жилого района. Регулирование инсоляции и ветрового режима, снижение уровня шума средствами ландшафтной архитектуры. Создание комфортной жилой среды в районах с неблагоприятными условиями.

Расчет планировочных элементов, принципы размещения насаждений, подбор ассортимента насаждений.

Ландшафтное решение мест отдыха в жилой среде. Организация площадок отдыха детей различных возрастов, людей преклонного возраста (Боадильядель-Монте, Испания; Парк Бельвиль, Париж, Франция; детский аттракцион Woods of Net, Хаконе, Япония).

Ландшафтная организация территорий школ и детских садов в жилых районах. Зонирование, планировка, подбор ассортимента насаждений в соответствии с нормативными документами. Площадки на территории: назначение, виды покрытий, оборудование. Примеры озеленения школьных участков в крупных и малых городах. Современные школы Москвы как примеры многопрофильных учебных центров; обустройство территории для школьной и внешкольной культурно-просветительской работы.

Благоустройство и озеленение территорий зданий бытового обслуживания и торговли на территории жилых районов. Реализация требований доступности территорий для маломобильных граждан.

Раздел 4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.

Тема 1. Организация рельефа. Подземные коммуникации. Устройство покрытий и мощения.

Анализ существующего рельефа. Проектирование преобразований существующего рельефа.

Инженерная подготовка территории городского объекта. Вертикальная планировка: основные требования. Подземные коммуникации, подводимые к зданиям и сооружениям на территории городского объекта озеленения. Понятие систем дренажа, ливневой канализации. Разработка схемы принципиального решения рельефа, дренажной системы и ливневой канализации.

Проектирование форм искусственного рельефа. Подпорные стены, откосы, лестницы и пандусы на городских объектах. Доступность территории для маломобильных групп посетителей.

Проектирование дорожно-тропиночной сети по территории. Проектирование и расчет площадок различного типа и назначения. Разбивочный чертеж планировки.

Классификация покрытий. Покрытия на жестком, полужестком и мягком основании. Принципы подбора материала покрытия. Покрытия из штучных материалов и монолитные. Проектирование конструкций дорожных одежд, подбор материалов и рисунка мощения.

Тема 2. Здания, малые архитектурные формы, мебель и оборудование городских объектов.

Архитектурные решения зданий и сооружений на территории городских объектов озеленения. Связь зданий с рельефом территории. Связь планировочного решения территории с назначением и планировкой первого этажа зданий.

Малые архитектурные формы, парковая мебель и оборудование.

Водные устройства на территории городских площадей, садов, скверов.

Раздел 5. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.

Тема 1. Композиция и ассортимент насаждений.

Проектирование древесно-кустарниковых насаждений на территории. Особенности подбора ассортимента. Основной и дополнительный ассортимент насаждений. Использование существующих насаждений в композиции. Составление групп, куртин, массивов. Ассортиментные ведомости проектируемых насаждений. Технологии устройства древесно-кустарниковых насаждений на городских объектах. Посадочные чертежи.

Проектирование цветочного оформления городских объектов. Виды цветников, подбор ассортимента, технологии устройства. Детальные чертежи цветочного оформления территории. Контейнерное озеленение. Модульные контейнерные композиции на городских объектах.

Проектирование типов газонных покрытий.

Тема 2. Системы орошения на городских объектах.

Принципы организации орошения на городских объектах. Исходные данные и техническое задания для проектирования системы орошения.

Виды систем орошения городских объектов. Проектирование системы орошения территории. Подбор элементов системы орошения. Разработка схемы размещения гидрантов и трассировки труб.

План водоснабжения и орошения городского объекта.

Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.

Тема 1. Электроснабжение и наружное освещение городских объектов.

Понятие утилитарного освещения, светоцветового сценария, декоративной подсветки. Утилитарное освещение: функциональные требования. Ориентация в пространстве города, безопасность движения транспорта и пешеходов. Требования к освещению проезжей части дорог, тротуаров, лестниц и пандусов. Типы светильников.

Акцентная подсветка, праздничная подсветка. Типы светильников декоративной подсветки.

Электрооборудование на территории: ландшафтные розетки, приводы ворот, подключение насосов. Слаботочные устройства на территории: охранная и пожарная сигнализация, сети связи.

Проект электроснабжения и наружного освещения территории. Составление схемы размещения светильников и трассировки кабелей. Подбор типовых и серийных светильников. Сводный план электросетей, ведомости электрооборудования.

Тема 6. Состав разделов рабочего проекта. Оформление материалов.

Основные понятия организации строительства. Проект организации строительства и производства работ: график работ, строительный генплан. Последовательность работ, правила перемещения техники, складирования грунтов и материалов. Размещение посадочного материала. Организация и размещение бытового городка для рабочих.

Оформление схемы планировочной организации территории (генерального плана), плана реконструкции насаждений, разбивочного и посадочного чертежей, строительного генплана. Сводный план подземных коммуникаций. Чертежи малых архитектурных форм и оборудования. Композиция изображений на листах. Расчет объемов работ по комплексному благоустройству и озеленению территории. Пояснительная записка в составе проекта.

Раздел 7. Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.

Тема 1. Насаждения на искусственных основаниях.

Исторические примеры садов на искусственных основаниях. Насаждения на насыпных грунтах, озеленение грунтовых террас и валов. Сельскохозяйственные участки на насыпных искусственных террасах XX в. (Пакистан, Афганистан). Озеленение земляных валов; парк Реулли в Париже 1980 – 2000 гг.

Природные компоненты, благоустройство и озеленение на строительных конструкциях и террасах, над транспортными и инженерными сооружениями.

«Виадук искусств», арх. П.Берже, парк Ла Вилетт (виадук, бамбуковый сад) в Париже.. Сад Атлантик в Париже, арх. Ф. Брун, М. Пена. Парк Зарядье в Москве.

Природные компоненты в структуре зданий и сооружений. Основные понятия озеленения интерьеров, террас и балконов зданий. Приемы озеленения фасадов: подвесные контейнеры, вертикальное озеленение по шпалерам, «зеленые стены». Музей набережной Бранли в Париже,; арх. П. Бланк, Ж. Нувель.

Природные компоненты в дизайне крытых пешеходных галерей, подземных общественных пространств. Галереи-моллы в городах Европы, в Москве, Санкт-Петербурге.

Озеленение крыш, основные понятия: эксплуатируемые кровли, экстенсивное и интенсивное озеленение. Сады на крышах. Оформление крыши дома в г. Гилфорд, Великобритания, арх. Дж. Джеллико. 1958 г. Калифорнийская Академия наук в Сан-Франциско; энергосберегающая крыша; арх. Р. Пьяно. 2009. Сады на крышах в Москве: сад Дома Музыки, на крышах офисных зданий, гаражных комплексов, жилых домов.

Примечание: озеленение интерьера, зимние сады, оранжереи подробно рассматриваются в дисциплине «Оранжерейное и комнатное цветоводство» (7 сем.); технология и ассортимент растений для озеленения крыш подробно рассматриваются в дисциплине «Озеленение эксплуатируемых кровель» (8 сем.)

Тема 2. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.

Основные требования к озеленению промышленных предприятий. Санитарно-защитные зоны. Взаимное размещение зданий, транспортных коммуникаций, пешеходных потоков на территории предприятий. Назначение озелененных участков в составе промышленных территорий: входные зоны, места кратковременного отдыха, защитные насаждения. Защитно-мелиоративные насаждения: ветрозащитные, снегозадерживающие, противозерозионные, водоохраные, фильтрующие.

4.3 Лекции/практические занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ / практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.				
	Тема 1. Этапы и стадии проектирования. Состав проекта.	Лекция №1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-4.3.		2
	Тема 2. Ландшафтный анализ озелененных территорий в городе.	Практическое занятие №1. Анализ геодезических планов городской территории, масштабы 1:2000 и 1:500. Получение исходной документации. Формирование рабочих групп и технического задания (КП).	УК-2.1, УК-2.3, УК-3.1, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	Дискуссия, устный опрос. Практическая работа №1.	2
		Практическое занятие №2. Анализ существующего зонирования, пешеходного и транспортного движения.	УК-2.3, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	Практическая работа №2 (часть 1).	2
		Практическое занятие №3. Анализ инсоляции территории. Анализ зон влияния подземных коммуникаций. План существующих насаждений.	УК-2.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	Практическая работа №2 (части 2,3,4). Обсуждение и защита работы.	2
2.	Раздел 2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.				
	Тема 1. Пространственная и планировочная организация площадей, скверов и набережных.	Лекция №2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.	УК-2.2, УК 3.2, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.		2
		Практическое занятие №4. Проектирование участка в центре города (пространственное и планировочное решение).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Устный опрос. Практическая работа №3 (часть 1).	2
	Тема 2. Озеленение улиц и магистралей.	Практическое занятие №5. Проектирование участка в центре города (ассортимент и композиция насаждений).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Практическая работа №3 (часть 2).	2
		Практическое занятие №6. Реконструкция озелененных	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4,	Деловая игра. Практическая	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ / практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		территорий. Защита вариантов пространственного и планировочного решения (эскизов КП)	УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2., ОПК-2.3.	работа №4 (часть 1,2). Творческий групповой анализ работ.	
3.	Раздел 3. Ландшафтная организация жилой среды города.				
	<p>Тема 1. Пространственная и планировочная организация жилой среды.</p> <p>Тема 2. Создание комфортной жилой среды средствами ландшафтной архитектуры.</p>	Лекция №3. Ландшафтная организация жилой среды города.	УК-2.2, УК 3.2, УК-7.3. , ОПК-2.1., ОПК-2.2.		2
		Практическое занятие №7. Проектирование участка в жилой застройке города (пространственное и планировочное решение).	УК-2.2, УК-2.3, ОПК-2.1. ОПК-2.2.	Устный опрос. Практическая работа №5 (часть 1).	2
		Практическое занятие №8. Проектирование участка в жилой застройке города (композиция и ассортимент насаждений, оборудование площадок).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Практическая работа №5 (часть 2).	2
		Практическое занятие №9. Схема планировочной организации земельного участка. Представление на контрольный просмотр и защита итогового планировочного решения и аналогов архитектурных решений (КП).	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3. УК-3.4, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3	Практическая работа №4 (часть 3). Творческий групповой анализ работ. Контрольный просмотр работ.	2
4.	Раздел 4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.				
	<p>Тема 1. Организация рельефа. Подземные коммуникации. Устройство покрытий и мощения.</p> <p>Тема 2. Здания, малые архитектурные формы, мебель и оборудова-</p>	Лекция №4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.	УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.		2
		Практическое занятие №10. Схема решения рельефа и ливневой канализации.	УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Дискуссия. Устный опрос. Практическая работа №6 (часть1).	2
		Практическое занятие №11. Разбивочный чертеж планировки. План покрытий и чертеж мощения.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Практическая работа №6 (часть 2).	2
		Практическое занятие №12.	УК-2.3, УК-	Практическая	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ / практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ние городских объектов.	Разработка эскизов малых форм. Оформление зарисовок и коллажей по архитектурным решениям (КП).	3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2.	работа №6 (часть 3). Творческий групповой анализ работ.	
5.	Раздел 5. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.				
	Тема 1. Композиция и ассортимент насаждений.	Лекция №5. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.	ОПК-2.1., ОПК-2.2.		2
	Тема 2. Системы орошения на городских объектах.	Практическое занятие №13. План реконструкции насаждений, посадочный чертеж. Ассортиментные ведомости проектируемых насаждений.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Устный опрос. Практическая работа №7 (часть 1,2,3).	2
		Практическое занятие №14. План системы орошения, ведомость оборудования.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Практическая работа №7 (часть 4,5).	2
		Практическое занятие №15. Проект реконструкции насаждений. Рекомендации по устройству, уходу за насаждениями, орошению (КП).	УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2.	Практическая работа №7 (часть 6,7). Творческий групповой анализ работ.	2
6.	Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.				
	Тема 1. Электро-снабжение и наружное освещение городских объектов.	Лекция №6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.	УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.		2
	Тема 6. Состав разделов рабочего проекта. Оформление материалов.	Практическое занятие №16. План системы электроснабжения и освещения территории. Перечень оборудования.	УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2. ОПК -4	Устный опрос. Дискуссия. Практическая работа №8 (части 1,2,3).	2
		Практическое занятие №17. Составление перечня работ по комплексному благоустройству и озеленению территории.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Практическая работа №9 (часть 1,2).	2
		Практическое занятие №18. Оформление рабочих чертежей и пояснительной записки к проекту комплексного благоустройства и озеленения городского объекта.	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2. УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1., ОПК-2.2.,	Практические работы №8,9). Творческий групповой анализ работ. Контрольный	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ / практических/ занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Контрольный просмотр комплекта чертежей КП.	ОПК-2.3	просмотр работ.	
7.	Раздел 7. Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.				
	Тема 1. Насаждения на искусственных основаниях.	Лекция №7. Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.	УК-2.2, УК-3.1, ОПК-2.1.		2
	Тема 2. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.	Практическое занятие №19. Сад на искусственном основании, эскизное предложение.	УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.2.	Устный опрос. Практическая работа №10.	2
		Практическое занятие №20. Подбор ассортимента насаждений для территории промышленного предприятия.	УК-2.2, УК-2.3, , ОПК-2.2.	Практическая работа №11.	2
	Раздел 6. Тема 2.	Практическое занятие №21. Представление демонстрационных и рабочих материалов комплексного проекта благоустройства озеленения (КП).	УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1. ОПК-2.2. , ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-4	Деловая игра Творческий групповой анализ работ	2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Зимняя сессия				
1.	Раздел 1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.				
	Тема 1. Этапы и стадии проектирования. Состав проекта.	Лекция №1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1.. ОПК-2.2., ОПК-4.3.		0,5
	Тема 2. Ландшафтный анализ озелененных территорий	Практическое занятие №1. Анализ геодезических планов городской территории, масштабы 1:2000 и 1:500. Получение исходной документации.	УК-2.1, УК-2.3, УК-3.1, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	Дискуссия, устный опрос. Практическая работа №1.	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	в городе.	Формирование рабочих групп и технического задания (КП).			
		Практическое занятие №1. Анализ существующего зонирования, пешеходного и транспортного движения.	УК-2.1, УК-2.3, УК-3.1, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	Обсуждение и защита работы. Практическая работа №2 (часть 1).	1
		Самостоятельная работа. Анализ инсоляции территории. Анализ зон влияния подземных коммуникаций. План существующих насаждений.	УК-2.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	Практическая работа №2 (части 2,3,4).	СР
2.	Раздел 2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.				
	Тема 1. Пространственная и планировочная организация площадей, скверов и набережных.	Лекция №1. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.	УК-2.2, УК 3.2, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.		0,25
		Самостоятельная работа. Проектирование участка в центре города (пространственное и планировочное решение).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2	Устный опрос. Практическая работа №3 (часть 1).	1
	Тема 2. Озеленение улиц и магистралей.	Самостоятельная работа. Проектирование участка в центре города (ассортимент и композиция насаждений).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2	Практическая работа №3 (часть 2).	СР
		Практическое занятие №2. Реконструкция озелененных территорий. Защита вариантов пространственного и планировочного решения (эскизов КП)	УК-2.2. УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2., ОПК-2.3	Деловая игра. Практическая работа №4 (часть 1,2). Творческий групповой анализ работ.	1
3.	Раздел 3. Ландшафтная организация жилой среды города.				
	Тема 1. Пространственная и планировочная организация жилой среды.	Лекция №1. Ландшафтная организация жилой среды города.	УК-2.2, УК 3.2, УК-7.3. , ОПК-2.1., ОПК-2.2.		0,25
		Практическое занятие №3. Проектирование участка в жилой застройке города (пространственное и планировочное решение).	УК-2.2, УК-2.3, ОПК-2.1. ОПК-2.2.	Устный опрос. Практическая работа №5 (часть 1).	1
	Тема 2. Создание комфортной	Самостоятельная работа. Проектирование участка в	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3.,	Практическая работа №5	СР

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	жилой среды средствами ландшафтной архитектуры.	жилой застройке города (композиция и ассортимент насаждений, оборудование площадок).	ОПК-2.1., ОПК-2.2.	(часть 2).	
		Практическое занятие №3. Схема планировочной организации земельного участка. Представление на контрольный просмотр и защита итогового планировочного решения и аналогов архитектурных решений (КП).	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3. УК-3.4, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3	Практическая работа №4 (часть 3). Творческий групповой анализ работ. Контрольный просмотр работ.	1
4.	Раздел 4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.				
	<p>Тема 1. Организация рельефа. Подземные коммуникации. Устройство покрытий и мощения.</p> <p>Тема 2. Здания, малые архитектурные формы, мебель и оборудование городских объектов.</p>	Лекция №1. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.	УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2		0,25
		Практическое занятие №4. Схема решения рельефа и ливневой канализации.	УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Дискуссия. Устный опрос. Практическая работа №6 (часть1).	1
		Самостоятельная работа Разбивочный чертеж планировки. План покрытий и чертеж мощения.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Практическая работа №6 (часть 2).	СР
		Самостоятельная работа Разработка эскизов малых форм. Оформление зарисовок и коллажей по архитектурным решениям (КП).	УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2.	Практическая работа №6 (часть 3).	СР
5.	Раздел 5. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.				
	<p>Тема 1. Композиция и ассортимент насаждений.</p> <p>Тема 2. Системы орошения на городских объектах.</p>	Лекция №1. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.	ОПК-2.1., ОПК-2.2.		0,5
		Практическое занятие №4. План реконструкции насаждений, посадочный чертеж. Ассортиментные ведомости проектируемых насаждений.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Устный опрос. Практическая работа №7 (часть1,2,3).	1
		Практическое занятие №5. План системы орошения, ве-	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Практическая работа №7	1

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		домость оборудования.		(часть 4,5).	
		Самостоятельная работа Проект реконструкции насаждений. Рекомендации по устройству, уходу за насаждениями, орошению (КП).	УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2.	Практическая работа №7 (часть 6,7).	СР
6.	Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.				
	Тема 1. Электро-снабжение и наружное освещение городских объектов.	Лекция №1. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.	УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-4		0,25
	Тема 6. Состав разделов рабочего проекта. Оформление материалов.	Практическое занятие №5. План системы электроснабжения и освещения территории. Перечень оборудования.	УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Устный опрос. Дискуссия. Практическая работа №8 (части 1,2,3).	1
		Самостоятельная работа Составление перечня работ по комплексному благоустройству и озеленению территории.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	Практическая работа №9 (часть 1,2).	СР
		Самостоятельная работа Оформление рабочих чертежей и пояснительной записки к проекту комплексного благоустройства и озеленения городского объекта.	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2. УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3	Практические работы №8,9).	СР
7.	Раздел 7. Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.				
	Тема 1. Насаждения на искусственных основаниях.	Самостоятельное изучение Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.	УК-2.2, УК-3.1, ОПК-2.1.		СР
		Самостоятельная работа Сад на искусственном основании, эскизное предложение.	УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.2.	Практическая работа №10.	СР
		Самостоятельная работа Подбор ассортимента насаждений для территории промышленного предприятия.	УК-2.2, УК-2.3, , ОПК-2.2.	Практическая работа №11.	СР
	Летняя сессия				
	Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских				

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	территорий.				
	Раздел 6. Тема 2. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.	Практическое занятие №6. Представление демонстрационных и рабочих материалов комплексного проекта благоустройства озеленения (КП).	УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1. ОПК-2.2. , ОПК-2.3, ОПК-2.3, ОПК-4	Деловая игра Творческий групповой анализ работ. Устный опрос по разделам 1-7.	2

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
1.	Раздел 1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.			
	Тема 1. Этапы и стадии проектирования. Состав проекта.	Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1.. ОПК-2.2., ОПК-4.3.	проработка конспекта лекции
	Тема 2. Ландшафтный анализ озелененных территорий в городе.	Анализ геодезических планов городской территории, масштабы 1:2000 и 1:500. Получение исходной документации. Формирование рабочих групп и технического задания (КП).	УК-2.1, УК-2.3, УК-3.1, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	подготовка к дискуссии и устному опросу подготовка к защите практической работы подготовка к разработке курсового проекта
		Анализ существующего зонирования, пешеходного и транспортного движения.	УК-2.3, УК-3.3, УК-3.4 , ОПК-4.3.	подготовка к защите практической работы
		Анализ инсоляции территории. Анализ зон влияния подземных коммуникаций. План существующих насаждений.	УК-2.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	подготовка к обсуждению защите практической работы
2.	Раздел 2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.			
	Тема 1. Пространственная и планировочная организация площадей, скверов и набережных.	Ландшафтное решение общественных пространств центра города.	УК-2.2, УК 3.2, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.	проработка конспекта лекции
		Проектирование участка в центре города (пространственное и планировочное решение).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к устному опросу подготовка к защите прак-

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	Тема 2. Озеленение улиц и магистралей.			тической работы
		Проектирование участка в центре города (ассортимент и композиция насаждений).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
		Реконструкция озелененных территорий. Защита вариантов пространственного и планировочного решения (эскизов КП)	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2., ОПК-2.3	подготовка к защите практической работы подготовка к защите курсового проекта подготовка к деловой игре и творческому групповому анализу работ
3.	Раздел 3. Ландшафтная организация жилой среды города.			
	Тема 1. Пространственная и планировочная организация жилой среды. Тема 2. Создание комфортной жилой среды средствами ландшафтной архитектуры.	Ландшафтная организация жилой среды города.	УК-2.2, УК 3.2, УК-7.3. , ОПК-2.1., ОПК-2.2.	проработка конспекта лекции
		Проектирование участка в жилой застройке города (пространственное и планировочное решение).	УК-2.2, УК-2.3, ОПК-2.1. ОПК-2.2.	подготовка к устному опросу подготовка к защите практической работы
		Проектирование участка в жилой застройке города (композиция и ассортимент насаждений, оборудование площадок).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
		Схема планировочной организации земельного участка. Представление на контрольный просмотр и защита итогового планировочного решения и аналогов архитектурных решений (КП).	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3. УК-3.4, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3	подготовка к защите практической работы подготовка к защите курсового проекта подготовка к контрольному просмотру и творческому групповому анализу работ
4.	Раздел 4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.			
	Тема 1. Организация рельефа. Подземные коммуникации. Устройство покрытий и мощения. Тема 2. Здания, малые архитектур-	Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.	УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	проработка конспекта лекции
		Схема решения рельефа и ливневой канализации.	УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к дискуссии подготовка к устному опросу подготовка к защите практической работы
		Разбивочный чертеж планировки. План покрытий и чертеж мощения.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
		Разработка эскизов малых форм. Оформление зарисо-	УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3,	подготовка к защите практической работы

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	ные формы, мебель и оборудование городских объектов.	вок и коллажей по архитектурным решениям (КП).	УК-3.4, ОПК-2.2.	подготовка к защите курсового проекта подготовка к творческому групповому анализу работ
5.	Раздел 5. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.			
	Тема 1. Композиция и ассортимент насаждений.	Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.	ОПК-2.1., ОПК-2.2.	проработка конспекта лекции
	Тема 2. Системы орошения на городских объектах.	План реконструкции насаждений, посадочный чертеж. Ассортиментные ведомости проектируемых насаждений.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к устному опросу подготовка к защите практической работы
		План системы орошения, ведомость оборудования.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
		Проект реконструкции насаждений. Рекомендации по устройству, уходу за насаждениями, орошению (КП).	УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы подготовка к защите курсового проекта подготовка к творческому групповому анализу работ
6.	Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.			
	Тема 1. Электроснабжение и наружное освещение городских объектов.	Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.	УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-4	проработка конспекта лекции
		План системы электроснабжения и освещения территории. Перечень оборудования.	УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к устному опросу подготовка к дискуссии подготовка к защите практической работы
	Тема 6. Состав разделов рабочего проекта. Оформление материалов.	Составление перечня работ по комплексному благоустройству и озеленению территории.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
		Оформление рабочих чертежей и пояснительной записки к проекту комплексного благоустройства и озеленения городского объекта. Контрольный просмотр комплекта чертежей КП.	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2. УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3	подготовка к защите практической работы подготовка к защите курсового проекта подготовка к контрольному просмотру и творческому групповому анализу работ
7.	Раздел 7. Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.			
	Тема 1. Насаждения на	Насаждения на искусственных основаниях. Общие	УК-2.2, УК-3.1, ОПК-2.1.	проработка конспекта лекции

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	искусственных основа-ниях. Тема 2. Общие прин-ципы озеле-нения про-мышленных предпри-ятий.	принципы озеленения про-мышленных предприятий. Сад на искусственном осно-вании, эскизное предложе-ние. Подбор ассортимента насаж-дений для территории про-мышленного предприятия.	 УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.2. УК-2.2, УК-2.3, , ОПК-2.2.	 подготовка к устному оп-росу подготовка к защите прак-тической работы подготовка к защите прак-тической работы
	Раздел 6. Тема 2.	Представление демонстра-ционных и рабочих материа-лов комплексного проекта благоустройства озеленения (КП).	УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1. ОПК-2.2. , ОПК-2.3, ОПК-2.3	подготовка к деловой игре подготовка к защите кур-сового проекта подготовка к творческому групповому анализу работ

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	Зимняя сессия			
1.	Раздел 1. Организация проектирования объектов ландшафтной архитектуры.			
	Тема 1. Эта-пы и стадии проектиро-вания. Со-став проек-та.	Организация проектирова-ния объектов ландшафтной архитектуры.	УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1.. ОПК-2.2., ОПК-4.3.	проработка конспекта лек-ции проработка материала по списку литературы, подго-товка к промежуточному контролю
	Тема 2. Ландшафт-ный анализ озелененных территорий в городе.	Анализ геодезических пла-нов городской территории, масштабы 1:2000 и 1:500. Получение исходной доку-ментации. Формирование рабочих групп и технического зада-ния (КП).	УК-2.1, УК-2.3, УК-3.1, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	подготовка к дискуссии и устному опросу подготовка к защите прак-тической работы подготовка к разработке курсового проекта
		Анализ существующего зо-нирования, пешеходного и транспортного движения.	УК-2.1, УК-2.3, УК-3.1, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	подготовка к защите прак-тической работы
		Анализ инсоляции террито-рии. Анализ зон влияния подземных коммуникаций.	УК-2.3, УК-3.4, ОПК-4.3.	подготовка к защите прак-тической работы

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
		План существующих насаждений.		
2.	Раздел 2. Ландшафтное решение общественных пространств центра города.			
	Тема 1. Пространственная и планировочная организация площадей, скверов и набережных.	Ландшафтное решение общественных пространств центра города.	УК-2.2, УК 3.2, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.	проработка конспекта лекции проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 2. Озеленение улиц и магистралей.	Проектирование участка в центре города (пространственное и планировочное решение).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2	подготовка к защите практической работы
		Проектирование участка в центре города (ассортимент и композиция насаждений).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2	подготовка к защите практической работы
		Реконструкция озелененных территорий. Защита вариантов пространственного и планировочного решения (эскизов КП)	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2., ОПК-2.3	подготовка к защите практической работы подготовка к защите курсового проекта подготовка к деловой игре и творческому групповому анализу работ
3.	Раздел 3. Ландшафтная организация жилой среды города.			
	Тема 1. Пространственная и планировочная организация жилой среды.	Ландшафтная организация жилой среды города.	УК-2.2, УК 3.2, УК-7.3. , ОПК-2.1., ОПК-2.2.	проработка конспекта лекции проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
	Тема 2. Создание комфортной жилой среды средствами ландшафтной архитектуры.	Проектирование участка в жилой застройке города (пространственное и планировочное решение).	УК-2.2, УК-2.3, ОПК-2.1. ОПК-2.2.	подготовка к устному опросу подготовка к защите практической работы
		Проектирование участка в жилой застройке города (композиция и ассортимент насаждений, оборудование площадок).	УК-2.2, УК-2.3, УК-7.3., ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
		Схема планировочной организации земельного участка. Представление на контрольный просмотр и защита итогового планировочного решения и аналогов архитектурных решений (КП).	УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3. УК-3.4, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3	подготовка к защите практической работы подготовка к защите курсового проекта подготовка к контрольному просмотру и творческому групповому анализу работ
4.	Раздел 4. Инженерная подготовка и благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.			
	Тема 1. Ор-	Инженерная подготовка и	УК-3.1, ОПК-	проработка конспекта лек-

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	<p>ганизация рельефа. Подземные коммуникации. Устройство покрытий и мощения.</p> <p>Тема 2. Здания, малые архитектурные формы, мебель и оборудование городских объектов.</p>	благоустройство городских объектов ландшафтного проектирования.	2.1., ОПК-2.2	ции проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
		Схема решения рельефа и ливневой канализации.	УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к дискуссии подготовка к устному опросу подготовка к защите практической работы
		Разбивочный чертеж планировки. План покрытий и чертеж мощения.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
		Разработка эскизов малых форм. Оформление зарисовок и коллажей по архитектурным решениям (КП).	УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы подготовка к защите курсового проекта
5.	Раздел 5. Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.			
	<p>Тема 1. Композиция и ассортимент насаждений.</p> <p>Тема 2. Системы орошения на городских объектах.</p>	Композиция и технология устройства насаждений на городских объектах.	ОПК-2.1., ОПК-2.2.	проработка конспекта лекции проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
		План реконструкции насаждений, посадочный чертеж. Ассортиментные ведомости проектируемых насаждений.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к устному опросу подготовка к защите практической работы
		План системы орошения, ведомость оборудования.	УК-2.3, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
		Проект реконструкции насаждений. Рекомендации по устройству, уходу за насаждениями, орошению (КП).	УК-2.3, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы подготовка к защите курсового проекта
6.	Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.			
	<p>Тема 1. Электроснабжение и наружное освещение городских объектов.</p> <p>Тема 6. Состав разде-</p>	Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.	УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2. ОПК-4	проработка конспекта лекции проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
		План системы электроснабжения и освещения территории. Перечень оборудования.	УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.1., ОПК-2.2.	подготовка к устному опросу подготовка к дискуссии подготовка к защите практической работы
		Составление перечня работ	УК-2.3, ОПК-	подготовка к защите прак-

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид самостоятельной работы
	лов рабочего проекта. Оформление материалов.	по комплексному благоустройству и озеленению территории. Оформление рабочих чертежей и пояснительной записки к проекту комплексного благоустройства и озеленения городского объекта.	2.1., ОПК-2.2. УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2. УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1., ОПК-2.2., ОПК-2.3	тической работы подготовка к защите практической работы подготовка к защите курсового проекта
7.	Раздел 7. Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.			
	Тема 1. Насаждения на искусственных основаниях.	Насаждения на искусственных основаниях. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.	УК-2.2, УК-3.1, ОПК-2.1.	проработка материала по списку литературы, подготовка к промежуточному контролю
		Сад на искусственном основании, эскизное предложение.	УК-2.2, УК-2.3, УК-3.1, ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
		Подбор ассортимента насаждений для территории промышленного предприятия.	УК-2.2, УК-2.3, , ОПК-2.2.	подготовка к защите практической работы
	Летняя сессия			
	Раздел 6. Рабочий проект комплексного благоустройства и озеленения городских территорий.			
	Раздел 6. Тема 2. Общие принципы озеленения промышленных предприятий.	Представление демонстрационных и рабочих материалов комплексного проекта благоустройства озеленения (КП).	УК-2.3, УК-2.4, УК 3.2, УК-3.3, УК-3.4, ОПК-2.1. ОПК-2.2. , ОПК-2.3, ОПК-2.3. ОПК-4	подготовка к промежуточному контролю подготовка к деловой игре подготовка к защите курсового проекта подготовка к творческому групповому анализу работ

5. Образовательные технологии

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица ба

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Анализ геодезических планов городской территории, масштабы 1:2000 и 1:500. Получение исходной документации.	ПЗ	Дискуссия
2	Реконструкция озелененных	ПЗ	Деловая игра.

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
	территорий. Защита вариантов пространственного и планировочного решения.	Творческий групповой анализ работ.
3	Схема планировочной организации земельного участка. Представление на контрольный просмотр и защита итогового планировочного решения и аналогов архитектурных решений (КП).	ПЗ Творческий групповой анализ работ. Контрольный просмотр работ.
4	Схема решения рельефа и ливневой канализации.	ПЗ Дискуссия.
5	Разработка эскизов малых форм. Оформление зарисовок и коллажей по архитектурным решениям.	ПЗ Творческий групповой анализ работ.
6	Проект реконструкции насаждений. Рекомендации по устройству, уходу за насаждениями, орошению.	ПЗ Творческий групповой анализ работ.
7	План системы электроснабжения и освещения территории. Перечень оборудования.	ПЗ Дискуссия.
8	Оформление рабочих чертежей и пояснительной записки к проекту комплексного благоустройства и озеленения городского объекта.	ПЗ Творческий групповой анализ работ. Контрольный просмотр работ.
9	Представление демонстрационных и рабочих материалов комплексного проекта благоустройства озеленения	ПЗ Деловая игра. Творческий групповой анализ работ

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 6б

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Анализ геодезических планов городской территории, масштабы 1:2000 и 1:500. Получение исходной документации.	ПЗ Дискуссия
2	Реконструкция озелененных территорий. Защита вариантов пространственного и планировочного решения.	ПЗ Деловая игра. Творческий групповой анализ работ.
3	Схема планировочной органи-	ПЗ Творческий групповой анализ работ.

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
	защиты земельного участка. Представление на контрольный просмотр и защита итогового планировочного решения и аналогов архитектурных решений (КП).		Контрольный просмотр работ.
4	Схема решения рельефа и ливневой канализации.	ПЗ	Дискуссия.
5	План системы электроснабжения и освещения территории. Перечень оборудования.	ПЗ	Дискуссия.
6	Представление демонстрационных и рабочих материалов комплексного проекта благоустройства озеленения	ПЗ	Деловая игра. Творческий групповой анализ работ

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Полный перечень мероприятий и вопросов текущего и промежуточного контроля, а также оценочные материалы сформированности компетенций приведены в Оценочных материалах.

Ниже приведены только примерные вопросы и задания текущего и промежуточного контроля.

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

6.1.1. Проект (комплект работ).

Проект по дисциплине «Ландшафтное проектирование городских территорий» студенты выполняют в течение 6-го семестра в часы самостоятельной подготовки и представляют его к защите за две недели до сессии. Направленность проекта – практико-ориентированная. Проект представляет собой разделы предпроектного анализа и рабочего проекта комплексного благоустройства и озеленения городского объекта.

Целью проекта является закрепление теоретических знаний и практических навыков самостоятельного решения задач обследования территории, принятия и обоснования проектного решения, разработки проектной документации, развития творческих способностей, умение пользоваться фото и видеоматериалами, планами различных объектов, геоподосновами различных масштабов, справочной и нормативной литературой.

Площадь проектируемой территории от 1 до 5 га. Основной масштаб чертежей генплана 1:500, 1:200, 1:100. Для компоновки генплана крупной территории на листах формата А3 возможно уменьшение масштаба до М1:1000 или использование нестандартного масштаба. Тема проекта может быть предложена студентом в зависимости от его интересов по согласованию с преподавателем. Результаты оформляются в виде комплекта чертежей и пояснительной

записки. Проект должен быть выполнен с использованием компьютерных программ ландшафтного проектирования. В обязательном порядке должны быть распечатаны: титульный лист, перечень чертежей комплекта, пояснительная записка, эскизные предложения, итоговый вариант генерального плана, визуализации архитектурных решений. Рабочая документация может быть представлена только в электронном виде. Полный комплект материалов представляется в электронном виде, записывается на диск.

Проектирование ведется в рабочих студенческих группах по 2-3 человека. Работы в группе распределяются в соответствии с выбранными студентами «специальностями»: главный архитектор проекта, главный инженер проекта, дендролог.

Предусмотрен контрольный просмотр этапов проектирования, обсуждение эскизных вариантов и разделов проекта, их защита в форме деловой игры. Для этого отводится 8 аудиторных практических занятий.

Примерные темы проекта:

1. Проект благоустройства и озеленения территории вуза при реконструкции (Москва или МО).
2. Проект благоустройства и озеленения территории вуза в условиях современной застройки (Москва или МО).
3. Проект благоустройства и озеленения комплекса жилых домов в условиях реконструкции городского квартала (Москва).
4. Проект благоустройства и озеленения комплекса административных зданий в исторической застройке (Москва).
5. Проект благоустройства и озеленения комплекса административных зданий в условиях современной застройки (Москва или МО).
6. Проект благоустройства и озеленения фрагмента территории жилого микрорайона на сложном рельефе (Москва или МО).

6.1.2. Практические графические и текстовые работы.

Практические графические и текстовые работы позволяют закрепить знания по композиции и правилам проектирования, отобразить поиск композиционного, планировочного или инженерного решения.

Графические работы для очной формы обучения рассчитаны от 2 до 4 часов аудиторной работы, выполняются в ручной или компьютерной графике на бумаге формата А3. После просмотра работы и консультации студент заканчивает работу; работа должна быть сдана в конце соответствующего занятия. В связи с выделением небольшого количества часов самостоятельной работы для выполнения курсового проекта, отдельные практические работы могут быть выполнены на примере объекта курсового проектирования.

Графические работы для заочной формы обучения рассчитаны на разработку в часы самостоятельной подготовки, выполняются в ручной или компьютерной графике на бумаге формата А3. После обсуждения задания на занятии,

студент выполняет работу самостоятельно. В конце летней сессии студент сдает на кафедру полный комплект графических работ.

Примерная тема и состав графической работы №2

Тема: ««Аналитические предпроектные материалы»».

Состав работы:

1. Анализ существующего зонирования, пешеходного и транспортного движения.
2. Анализ инсоляции территории.
3. Анализ зон влияния подземных коммуникаций.
4. План существующих насаждений с перечетной ведомостью существующих деревьев и кустарников.

Работа выполняется на копии геодезической подосновы в М1:500. Аналитические материалы выполняются по результатам натурного обследования объекта проектирования и анализа подосновы.

Вопросы для обсуждения и защиты работы

1. Особенности территории: площадь, градостроительная ситуация, существующее использование.
2. Особенности зонирования, их соответствие или несоответствие сложившимся пешеходным и транспортным путям. Предполагаемое развитие пешеходных и транспортных путей.
3. Методика оценки инсоляции. Инсоляционная линейка, конверт теней.
4. Принципы нормирования зон влияния подземных коммуникаций на размещение насаждений.
5. Особенности существующих насаждений: породный состав, плотность, состояние.

6.1.3. Домашние задания.

Домашние задания отражают содержание и последовательность работы над ландшафтным проектом. Задания представляют собой эскизы проектного решения, визуализации, зарисовки паркового оборудования, чертежи и т.д. Тему задания определяет преподаватель. Возможно самостоятельное определение темы домашней работы студентом по согласованию с преподавателем.

Промежуточной формой контроля является индивидуальный просмотр каждой работы. Для защиты студент представляет законченную работу. В процессе защиты студент отвечает на вопросы по композиции, проектному замыслу и технологии выполнения работы.

6.1.4. Вопросы для подготовки к устному опросу и защите графических работ.

1. Площадь, размещение в городе, исходный ландшафт объекта.
2. Направления деятельности объекта, специальные требования, функциональное зонирование, архитектурно-планировочное решение.
3. Пространственная организация, ландшафтное решение, композиция пейзажей объекта.
4. Принципы решения рельефа, ливневой канализации, инженерного обеспечения.

5. Состав насаждений на объекте; принцип подбора ассортимента, композиция насаждений; уход за насаждениями.
6. Здания, сооружения, элементы благоустройства территории.

6.1.5. Примерный перечень вопросов к экзамену

На зачет с оценкой выносятся темы в соответствии с разделами дисциплины «Ландшафтное проектирование городских территорий».

1. Задачи и последовательность ландшафтного проектирования. Этапы и стадии проектирования.
2. Состав согласуемого проекта комплексного благоустройства и озеленения территории.
3. Стадии проектирования объектов различных категорий. Графические и текстовые материалы в составе эскизного и рабочего проекта.
4. Исходный материал проектирования. Состав проектно-изыскательских работ.
5. Задание на проектирование городского объекта ландшафтной архитектуры: состав разделов задания, принцип формулировки требований.
6. Ландшафтный анализ проектируемой территории. Методы ландшафтного анализа. Графические и текстовые материалы.
7. Оценка освещенности участка. Анализ инсоляционного режима территории застройки, подлежащей озеленению.
8. Анализ пешеходного движения и транспортного обслуживания городского объекта ландшафтной архитектуры. Использование результатов анализа при ландшафтном проектировании.
9. Дендрологическое обследование территории. Инвентаризация насаждений: задачи, методика. Использование результатов инвентаризации при ландшафтном проектировании объекта.
10. Методика разработки генерального плана благоустройства и озеленения городского объекта. Разработка эскизов и итогового варианта.
11. Состав пояснительной записки к проекту комплексного благоустройства и озеленения территории.
12. Пространственные структуры общественных территорий в центре города. Требования к благоустройству и озеленению объектов центра города.
13. Городские скверы, бульвары и пешеходные зоны. Основы их классификации, историческое происхождение, современное использование.
14. Городские бульвары. Типы бульваров. Бульвары в исторической и современной застройке городов.
15. Городские скверы и площади. Типология. Композиция и планировка. Особенности подбора элементов благоустройства и озеленения.
16. Анализ планировочного и пространственного решения городского сквера при реконструкции.
17. Роль крупных водоемов в композиции городских объектов ландшафтной архитектуры. Способы преобразования береговой линии.

18. Ландшафтно-планировочная организация зон отдыха у городских водоемов. Построение парковых пейзажей вблизи крупных водоемов.
19. Набережные, их классификация по конструкции и назначению. Особенности композиции парковых набережных в крупных городах.
20. Водные устройства городских объектов ландшафтной архитектуры. Типы фонтанов.
21. Типология улиц и магистралей. Принципы размещения насаждений и элементов озеленения улиц, перекрестков, автостоянок.
22. Многофункциональные пешеходные пространства.
23. Озеленение улиц и магистралей. Снижение уровня шума, запыленности и загазованности средствами ландшафтной архитектуры.
24. Принципы расположения, величина и конструкция посадок защитных насаждений вдоль улиц и магистралей.
25. Формирование комфортной среды жилого района средствами ландшафтной архитектуры.
26. Сады в жилой застройке, их специализация. Зависимость планировки и приемов благоустройства и озеленения от типа жилой застройки. Озеленение придомовой территории и жилых дворов.
27. Ландшафтное решение участков школ и детских садов. Зонирование, планировка. Требования и ограничения при подборе ассортимента.
28. Жилые кварталы и комплексы. Современные приемы ландшафтного решения подъездов, въездов в паркинги, пешеходных трасс и их изоляции от транспорта; состав и оборудование площадок отдыха.
29. Ландшафтное решение мест отдыха в городских садах центра и жилой среды. Места отдыха детей различных возрастов, людей преклонного возраста, маломобильных граждан.
30. Понятие инженерной подготовки территории. Основные мероприятия инженерной подготовки. Последовательность ведения работ.
31. Формы природного и искусственного рельефа. Рельеф и геопластика в композиции городских объектов ландшафтной архитектуры. Использование конструкций и форм искусственного рельефа в шумозащитных целях.
32. Основные принципы проектирования рельефа на городских объектах ландшафтной архитектуры.
33. Организация перепадов рельефа на городских объектах ландшафтной архитектуры. Подпорные стены, откосы, лестницы.
34. Основные принципы проектирования дренажа и ливневой канализации на городских объектах ландшафтной архитектуры.
35. Благоустройства территории городского объекта. Классификация типов дорожных одежд. Эксплуатационные и декоративные качества покрытий.
36. Методика разработки разбивочного чертежа планировки.
37. Соотношение архитектурных сооружений и ландшафта. Малые архитектурные формы для городских объектов озеленения.
38. Оборудование городских объектов ландшафтной архитектуры: парковая мебель, сооружения игровых и спортивных площадок. Эксплуатационные и эстетические требования.

39. Виды парковых ландшафтов по степени урбанизации. Соотношение природных и искусственных компонентов в ландшафте городских территорий.
40. Растительность как важнейший элемент городских садов и парков. Типы организации насаждений на городских объектах.
41. Композиция древесно-кустарниковых групп, куртин, массивов, живых изгородей для городских объектов. Технология устройства насаждений на городских объектах озеленения.
42. Виды цветочного оформления городских объектов ландшафтной архитектуры.
43. Методика разработки дендрологического проекта. Подбор ассортимента древесно-кустарниковых насаждений.
44. Методика разработки плана реконструкции насаждений и посадочного чертежа.
45. Устройство системы орошения на объектах ландшафтной архитектуры. Элементы системы, принцип размещения, оборудование.
46. Искусственное освещение городских пространств. Функциональное и декоративное освещение: основные требования, приемы организации.
47. Световой дизайн городских пространств. Типы светильников. Понятие светового сценария.
48. Проект ландшафтного освещения и электроснабжения территории: принцип разработки, состав проекта.
49. Основные принципы разработки проекта организации строительства и производства работ: последовательность и график работ, строительный генплан.
50. Благоустройство и озеленение на платформах над инженерными и транспортными коммуникациями. Вертикальное озеленение.
51. Эксплуатируемые кровли. Озеленение крыш. Типы зеленых кровель и особенности садов на крышах.
52. Основные требования к озеленению промышленных предприятий и санитарно-защитных зон.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Полная система оценки сформированности компетенций приведена в Оценочных материалах.

При текущем контроле, для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система. Оценка графических работ, домашних заданий, ответов во время устного опроса проводится по системе «зачет», «незачет». Критерии оценки приведены в таблице 7.

При очной форме обучения защиту графических работ и домашних заданий учитывают регулярно в течение семестра. Студенты заочной формы обучения должны перед началом летней сессии представить на кафедру комплект графических работ и курсовой проект; проводится их проверка и рецензирование.

К сдаче зачета с оценкой допускаются студенты, получившие «зачет» за 85 % работ, а также без ошибок выполнившие 85% заданий устного опроса. Сис-

тема оценивания и допуска к экзамену может быть дополнена другими видами контрольных мероприятий и доработана с учетом рабочего учебного плана на каждый учебный год.

Критерии оценивания результатов выполнения графических работ, домашних заданий, ответов на вопросы

Таблица 7а

Оценка	Критерий
<i>«зачтено»</i>	<p>Студент продемонстрировал либо:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) фактологическое усвоение материала при наличии базовых знаний, б) умение аргументировано обосновывать теоретические постулаты и методические решения при наличии базового умения, в) умение решать СТАНДАРТНЫЕ задачи при наличии базового умения. <p>Учебные задания выполнены на удовлетворительном уровне, с графическими неточностями или недостаточно информативны, но в целом отражают понимание студентом материала.</p>
<i>«не зачтено»</i>	<p>Студент на фоне базовых (элементарных) знаний продемонстрировал лишь базовое умение решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи.</p> <p>Студент НЕ имеет базовых (элементарных) знаний и не умеет решать СТАНДАРТНЫЕ (элементарные) задачи. Учебные задания не выполнены или выполнены на низком уровне, с помощью механического копирования изображений или выполнены небрежно, неинформативно, с нарушением правил нанесения информации на чертеже.</p>

Экзамен осуществляется в устном режиме. Учитываются ответы студента на вопросы зачета, а также качество выполнения практических работ. Оценка выставляется по **традиционной** системе, в соответствии с принятой четырехбалльной системой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») в соответствии с критериями

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионально-

	го применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках дисциплины представлены в оценочных средствах дисциплины.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Скакова, А.Г. Проектирование специализированных объектов ландшафтной архитектуры [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. Г. Скакова, О. Е. Ханбабаева ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Факультет садоводства и ландшафтной архитектуры, Кафедра ландшафтной архитектуры. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Росинформагротех, 2017. - 100 с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo102.pdf>
2. Устойчивое строительство и городской дизайн : учебное пособие / составители А. Л. Гельфонд [и др.]. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 348 с. — ISBN 978-5-7103-3903-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154350> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Богоява, И. О. Озеленение населенных мест : учебное пособие / И. О. Богоява, В. С. Теодоронский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1185-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168435> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Максименко, А. П. Ландшафтно-планировочная организация озелененных территорий населенных мест : учебное пособие для вузов / А. П. Максименко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-8323-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187530> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2 Дополнительная литература

1. Максименко, А.П. Ландшафтный дизайн [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.П. Максименко, Д.В. Максимцов. — Электрон. дан. — Санкт-

- Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112046>. — Загл. с экрана.
2. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура. Проектирование : учебное пособие для спо / О. Б. Сокольская, А. А. Вергунова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-6665-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162366> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Михалев, Ю. А. Основы градостроительства и планировка населенных пунктов : учебное пособие / Ю. А. Михалев. — Красноярск : КрасГАУ, 2014. — 230 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90790> (дата обращения: 06.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 4. Пастухова, А. М. Ландшафтная архитектура урбанизированных ландшафтов : учебное пособие / А. М. Пастухова, Н. В. Моксина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2017. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147547> (дата обращения: 06.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Нормативные правовые акты

1. МГСН 1.02-02
2. МГСН 2.02-99
3. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.
4. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы.
5. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии.
6. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертёжные.
7. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения.
8. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
9. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
10. ГОСТ 2.308-2011 ЕСКД. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.
11. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
12. ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД. Аксонометрические проекции.
13. ГОСТ 2.321-84 ЕСКД. Обозначения буквенные.
14. ГОСТ 21.101-97
15. ГОСТ 21.508-93
16. СНИП Ш-10-75

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Калашников, Д.В. Выполнение курсового проекта "Проектирование генерального плана благоустройства и озеленения территории городского объекта" по модульной дисциплине Ландшафтное проектирование город-

ских территорий: методические указания / Д.В. Калашников, А.Г. Скакова. - М.: изд-во РГАУ-МСХА, 2016. - 88 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Должностная инструкция главного ландшафтного архитектора проекта. Режим доступа: <http://www.aup.ru/docs/di/201.htm>, свободный. Заглавие с экрана.
2. Ландшафтный дизайн: новости, выставки, календарь садовода. Обзор прессы. Режим доступа: <http://www.ldportal.ru>, свободный. – Заглавие с экрана.
3. ВСН 18-84 Указания по архитектурно-ландшафтному проектированию автомобильных дорог. Режим доступа: <http://www.kigan.ru/content/view/318/>, свободный. – Заглавие с экрана.
4. ГОСТ 28329-89 «Озеленение городов. Термины и определения». Режим доступа: <http://txt.g-ost.ru/30/30248/>, свободный. Заглавие с экрана.
5. ГОСТы – государственные стандарты и нормативные документы по строительству. Режим доступа: <http://www.remgost.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.
6. СНИП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Режим доступа: <http://normativa.ru/content/view/302/31/>, свободный. – Заглавие с экрана.
7. Общественная организация Московское объединение ландшафтных архитекторов МОЛА. Режим доступа: <http://www.mo-la.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.
8. Электронная библиотека – книги и альбомы по истории, искусству, культуре, религии. Режим доступа: <http://bibliotekar.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.
9. Архитектура и проектирование. Режим доступа: <http://totalarch.com/>, свободный – Заглавие с экрана.
10. ГОСТы – государственные стандарты и нормативные документы по строительству. Режим доступа: <http://www.remgost.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Yandex, Google.
2. Информационно-справочная система в области ландшафтного дизайна. Режим доступа: <http://gardener.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.
3. Электронно-библиотечная система РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева <http://elib.timacad.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана.

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Power Point</i>	обучающая	<i>Microsoft</i>	2008
2	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Word</i>	обучающая	<i>Microsoft</i>	2008
3	Все разделы дисциплины	<i>Microsoft Office Excel</i>	расчетная	<i>Microsoft</i>	2008

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<i>учебная аудитория 504 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трибуна - 1 шт. (Инв.№591695) 2. Комплект коммутации - 1 шт. (Инв.№591699) 3. Компьютер ПК P4-3200/512/80Gb/dvd-r - 1 шт. (Инв.№591679) 4. Крепление для проектора - 1 шт. (Инв.№591683) 5. Монитор – 1 шт. 6. Экран Targa – 1 шт. (Инв.№591687) 7. Проектор BenQ MX 711 (Инв.№598370) 8. Активная акустическая система для ПК – 1 шт. (Инв.№591675) 9. Стенды – 3 шт. 10. Стол ученический - 24 шт. 11. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598763) 12. Стул ученический 40 шт. 13. Стул для посетителей – 1 шт. 14. Доска меловая 1 шт. 15. Доска белая металлокерамическая – 1 шт. 16. Информационная система – 1 шт. (Инв.№570619)
<i>учебная аудитория 505 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трибуна – 1 шт. 2. Системный блок - 1 шт. (Инв.№558788) 3. Монитор – 1 шт. 4. Проектор Epson EB-S03 – 1 шт. (Инв.№210138000000646) 5. Экран с электроприводом Classic Lyra – 1 шт. 6. Витрина остекл. малая – 1 шт. (Инв.№210136000007697) 7. Прилавок остекл. большой – 5 шт. (Инв.№627106, инв.№627107, инв.№627108, инв.№627109, инв.№627110) 8. Стол ученический - 28 шт. 9. Стул для посетителей – 1 шт. 10. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598756) 11. Стул ученический - 51 шт. 12. Доска школьная магнитно-меловая - 1 шт. 13. Доска меловая – 1 шт. 14. Конторка – 1 шт. (Инв.№598736)
<i>учебная аудитория 507 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект мультимедийного оборудования. Состав: интерактивная доска с программным обеспечением, интерактивный планшет, проектор, документ-камера, мобильная программно-аппаратная станция преподавателя, мобильный стенд для крепления интерактивной доски и проектора, система для опроса и тестирования – (Инв. № 00-00000000060536) 2. Экран – 1 шт. (Инв.№557537/1) 3. Стол ученический - 30 шт. 4. Стул ученический - 34 шт. 5. Стул для посетителей – 1 шт. 6. Стол компьютерный – 1 шт. (Инв.№591187) 7. Доска меловая - 1 шт. 8. Стеллаж металлический – 1 шт. (Инв.№210138000002331) 9. Мольберт напольный – 10 шт. 10. Мольберт станковый – 5 шт. 11. Планшет для черчения – 85 шт. 12. Ваза греческая – 2 шт. 13. Орнамент – 1 набор (Инв.№560075) 14. Ионик большой – 2 шт.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	15. Лампа напольная – 1 шт.
<i>учебная аудитория 509 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системный блок 13 шт. (Инв.№ 558788/25, Инв.№ 558788/26, Инв.№ 558788/27, Инв.№ 558788/28, Инв.№ 558788/29, Инв.№ 558788/30, Инв.№ 558788/31, Инв.№ 558788/31, Инв.№ 558788/32, Инв.№ 558788/33, Инв.№ 558788/34, Инв.№ 558788/35). 2. Монитор - 13 шт. (Инв.№ 554211/1, Инв.№ 554211/2, Инв.№ 554211/3, Инв.№ 554211/4, Инв.№ 554211/5, Инв.№ 554211/6, Инв.№ 554211/7, Инв.№ 554211/8, Инв.№ 554211/9, Инв.№ 554211/10, Инв.№ 554211/11, Инв.№ 554211/12, инв.№554211/13). 3. Стеллаж металлический – 1 шт. 4. Тележка напольная – 1 шт. (Инв.№557536/1) 5. Стол ученический - 20 шт. 6. Стул ученический - 11 шт. 7. Табурет - 17 шт. 8. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598759) 9. Стул для посетителей – 1 шт. 10. Доска меловая - 1 шт.
<i>учебная аудитория 510 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Системный блок - 1 шт. (Инв.№558788/212) 2. Интерактивная доска Trace Board - 1 шт. (Инв.№550136/1) 3. Проектор Epson EB-S02 – 1 шт. 4. Монитор – 1 шт. (Инв.№554211/6) 5. Конторка – 1 шт. (Инв.№598737) 6. Стол переговорный – 1 шт. (Инв.№598919) 7. Стол ученический – 7 шт. 8. Стул ученический – 26 шт. 9. Стол каркасный – 1 шт. (Инв.№598760) 10. Стул для посетителей – 1 шт. 11. Стеллаж металлический – 4 шт. (Инв.№210138000003198, Инв.№210138000003200, Инв.№210138000003203, Инв.№210138000002333)
<i>помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 144) Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2к1.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютеры – 20 шт. 2. Столы – 39 шт. 3. Wi-fi
<i>помещение для самостоятельной работы Компьютерный читальный зал (каб. № 133) Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Лиственничная аллея, д. 2к1.</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютеры – 17 шт. 2. Столы – 28 шт. 3. Учебная литература в открытом доступе 4. Wi-fi
<i>помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования кабинет 508 (17 новый учебный корпус, ул. Прянишникова д.6)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003198 2. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003200 3. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003201 4. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003232 5. Стеллаж Практик MS 220/100-60/6 инв. номер 210138000003233 6. Стеллаж библиотечный инв.номер 591194 7. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598656 8. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598655 9. Шкаф для документов комбинированный с 5ю полками 74*37*190 инв. номер 598653

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для наиболее полного усвоения разделов дисциплины студентам следует придерживаться следующих рекомендаций:

- посещать лекции и практические занятия;
- тщательно выполнять графические работы для создания наиболее полного представления о планировке и характерных особенностях ландшафтного объекта;
- овладевать специальной терминологией изучаемой дисциплины;
- тщательно готовиться к контролю знаний;

- при составлении текстовых материалов тщательно подбирать и анализировать литературный, иллюстративный и натурный материал по объекту ландшафтной архитектуры;
- стремиться к максимальному соблюдению сроков сдачи практических заданий.

Задание по курсовому проектированию выполняется в составе рабочей группы. Во время выдачи задания и самостоятельных занятий каждая рабочая группа студентов должна:

- осуществить анализ исходных данных по выданной в качестве задания геоподоснове, выполнить аналитические графические материалы;
- осуществить натурное обследование территории, анализ существующего архитектурно-планировочного решения, провести дендрологическое обследование;
- сформулировать требования к благоустройству и озеленению территории, составить задание на проектирование;
- разработать эскизное предложение в 3-4 вариантах, обосновать проектное решение;
- разработать проект инженерной подготовки, благоустройства и озеленения территории;
- подготовить комплект графических, текстовых и табличных материалов;
- подготовить пояснительную записку с изложением основ принятого проектного решения.

В учебном проектировании основой проекта является творческий подход к заданию, оценивается композиционное решение, новизна и оригинальность замысла, использование современных приемов ландшафтной архитектуры, отечественного и иностранного опыта. Эскизное решение выполняют на основе предпроектных и аналитических материалов.

Студент самостоятельно формулирует проблемы функционирования проектируемой территории и предлагает их решение современными средствами. Проектирование начинают с определения программы использования территории.

При разработке идеи обязательным является ознакомление с литературой и электронными источниками, просмотр фильмов и иллюстраций по общему пространственному решению и деталям подобных объектов, в особенности – из иностранного опыта. Студент собирает для себя серию примеров, на которые может опираться при проектировании. Необходима также работа с каталогами декоративного мощения, малых форм, светотехнического оборудования, парковой мебели. Для подбора ассортимента насаждений необходимо самостоятельно ознакомиться с каталогами и прайс-листами питомников декоративных растений.

Самостоятельная работа студента – средство вовлечения студента в самостоятельную познавательную деятельность, формирует у него психологическую потребность в систематическом самообразовании.

Основные задачи самостоятельной работы:

1. Привитие и развитие навыков студентами самостоятельной учебной работы и формирование потребности в самообразовании;

2. Освоение содержания дисциплины в рамках тем, выносимых на самостоятельное изучение студента;
3. Осознание основных положений курса в ходе конспектирования материала на лекциях, при подготовке к семинарским занятиям, на практических и лабораторных занятиях;
4. Использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и ВКР, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Виды самостоятельной работы по дисциплине

Для успешного освоения дисциплины «Ландшафтное проектирование городских территорий» студенту рекомендуются следующие виды заданий для самостоятельной работы:

- чтение учебника, конспектов лекций, дополнительной литературы по предмету;
- конспектирование учебника;
- ознакомление с нормативными документами;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники, сети Интернет;
- работа с конспектом лекций;
- ответы на контрольные вопросы в ходе компьютерного тестирования;
- подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях;
- подготовка рефератов, докладов;
- решение типовых задач и упражнений;
- выполнение расчетно-графических работ.

Таблица 11

Указания обучающимся по освоению дисциплины

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (новации, инновации, инновационный менеджмент) и др.
Практическое занятие	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом и технорабочими проектами изучаемых программных приложений. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, проработка алгоритмов программ, решение зада-

Вид учебного занятия	Организация деятельности студента
Контрольная работа, индивидуальное задание	ний на прикладном программном обеспечении по алгоритму и др. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание ответов по заданиям контрольной работы.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лекционные занятия, обязан представить конспект лекции, с подбором иллюстраций в электронном виде.

Студент, пропустивший практические занятия обязан выполнить графическую работу и защитить ее преподавателю не позднее 2-х недель с момента выхода на учебу.

Студент, пропустивший более 3-х занятий подряд допускается к дальнейшему обучению и защите графических работ только при наличии письменного «допуска» из деканата.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине в т.ч. для лиц с ограниченными возможностями

В связи с большим объемом литературного и иллюстративного материала по настоящей дисциплине преподавателю необходимо тщательно следить за соблюдением сроков сдачи практических заданий и качеством выполнения работ студентами.

Дисциплина «Ландшафтное проектирование городских территорий» является специализированной и важной для обучения студента бакалавра по направлению «Ландшафтная архитектура». Преподаватель, ведущий практические занятия, должен иметь базовое образование или опыт работы в сфере ландшафтного проектирования.

Все практические (графические) работы носят строго профессиональный характер и навыки, полученные при выполнении этих работ и разработке курсового проекта, пригодятся студенту на всех этапах обучения, при подготовке выпускной работы бакалавра и в профессиональной деятельности.

Необходимо наиболее полно использовать интерактивные методы работы – обсуждение результатов проектирования в группе с обязательным выделением как наиболее сильных сторон работы, так и отмечая слабые и неудачные ее стороны.

Темы графических работ и курсовых проектов разрабатывают преподаватели, ведущие дисциплину. В качестве исходных материалов должны быть подготовлены варианты геоподоснов участков, на которых возможно натурное обследование, сведения по микроклиматическим условиям, особенностям почв и грунтов, уровня грунтовых вод и т.д. Конкретные требования к планировке и озеленению территории могут быть заданы преподавателем или сформулированы студентом по собственному усмотрению.

Организация обучения по дисциплине для лиц с ограниченными возможностями

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Программу разработали:

Скакова А.Г. канд. архитектуры, доцент

канд. биол. наук, доцент

Калашников Д.В. канд. с.-х. наук, доцент