

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 23.04.2026 12:55:31

Уникальный программный код:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Экологический факультет

Кафедра Ландшафтной архитектуры и лесного дела

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

К.М.01.05 Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре

по направлению подготовки

35.03.10 Ландшафтная архитектура

по профилю подготовки (специализации)

Ландшафтная урбанистика

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

форма обучения

Очная, Заочная,

год начала подготовки

2026

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Составитель рабочей программы:

-,	Подписано простой ЭП	<u>Лямова Азида Рустемовна</u>
(должность, ученое звание, степень)	14.04.2026 (подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Ландшафтной архитектуры и лесного дела
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:	Подписано простой ЭП	<u>Трушева Наталья Алексеевна</u>
15.04.2026	15.04.2026 (подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)

15.04.2026	Подписано простой ЭП	<u>Трушева Наталья Алексеевна</u>
	15.04.2026 (подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

15.04.2026	Подписано простой ЭП	<u>И. Б. Берберьян</u>
	15.04.2026 (подпись)	(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является освоение методов и навыков, обработки хранения и передачи графической информации с помощью персонального компьютера. Использование компьютерной графики для интеграции в другие дисциплины. Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- раскрыть основные понятия компьютерной графики;
- дать обзор основных программных средств;
- рассмотреть графические программные средства, применяемые в ландшафтной архитектуре.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина входит в перечень курсов вариативной части ОПОП. Она имеет логическое и содержательно-методические связи с дисциплинами "Информационные технологии", "Цифровая трансформация отрасли", "Цифровые технологии в профессиональной деятельности".

Дисциплина основана на знаниях информационных технологий. Для освоения дисциплины необходимы знания теории информации, геометрии.

Дисциплина направлена на изучение основных видов компьютерных программ, их применения для решения конкретных профессиональных задач.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.3	Использует информационно-коммуникационные технологии при проектировании объектов ландшафтной архитектуры
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.2	Способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры с помощью современного моделирования
ПКУВ-1	Способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры
ПКУВ-1.4	Способен выполнять графическое и текстовое оформление проектно-сметной документации
ПКУВ-2	Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации
ПКУВ-2.1	Способен подготовить предпроектные данные для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства
ПКУВ-2.2	Способен обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории
ПКУВ-2.3	Способен к проведению предпроектных исследований и подготовке данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
ПКУВ-2.4	Способен обеспечить разработку разделов проектной (и рабочей) документации на объекты ландшафтной архитектуры
ПКУВ-2.5	Способен к проведению мероприятий авторского надзора по разделу проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 3	Сем. 6	1	17	34	0.25	56.75	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	1	4	6	0.25	3.75	94	108	



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	Введение в компьютерную графику в ландшафтной архитектуре	1-2	1		2				6		Устный опрос
6	Работа с AutoCAD: создание чертежей ландшафтных планов	3-4	2		4				6		Практическая работа
6	3D-моделирование ландшафта в SketchUp	5-6	2		4				6		Практическая работа
6	Визуализация ландшафтных проектов в Twinmotion	7-8	2		4				6		Практическая работа
6	Работа с растительностью: посадочные чертежи и 3D-модели	9-10	2		4				6		Практическая работа
6	ГИС-технологии в ландшафтной архитектуре (на примере QGIS)	11-12	2		4				6		Практическая работа
6	Композиционная графика: создание эскизов и перспектив в Photoshop	13-14	2		4				6		Практическая работа
6	Подготовка проектной документации: от эскиза до рабочего проекта	15-16	2		4				6		Практическая работа
6	Авторский надзор и корректировка проектов по результатам реализации	17	2		4	0.25			8.75		Защита итогового проекта
	ИТОГО:		17		34	0.25			56.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Введение в компьютерную графику в ландшафтной архитектуре	2						10	
7	Работа с AutoCAD: создание чертежей ландшафтных планов							10	
7	3D-моделирование ландшафта в SketchUp							10	
7	Визуализация ландшафтных проектов в Twinmotion			2				10	
7	Работа с растительностью: посадочные чертежи и 3D-модели							10	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	ГИС-технологии в ландшафтной архитектуре (на примере QGIS)	2		2				10	
7	Композиционная графика: создание эскизов и перспектив в Photoshop			2				10	
7	Подготовка проектной документации: от эскиза до рабочего проекта							10	
7	Авторский надзор и корректировка проектов по результатам реализации							14	
7	Контроль					0.25	3.75		
	ИТОГО:	4		6		0.25	3.75	94	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Введение в компьютерную графику в ландшафтной архитектуре	1			Значение цифровых технологий в современной ландшафтной архитектуре. Обзор программных средств: AutoCAD, SketchUp, Twinmotion, Adobe Photoshop, QGIS. Этапы цифрового проектирования: от эскиза до визуализации.	ОПК-1; ОПК-1.3; ПКУВ-1.4;	Знать: Основные понятия компьютерной графики: векторная, растровая, 3D-графика; Назначение и функции программ: AutoCAD, SketchUp, Twinmotion, Photoshop, QGIS; Этапы цифрового проектирования в ландшафтной архитектуре. Уметь: Определять, какая программа применяется на каждом этапе проектирования; Сопоставлять задачи проектирования с подходящими ИКТ-инструментами. Владеть: Навыками выбора программного обеспечения в зависимости от задачи; Навыками анализа профессиональных требований к графическому сопровождению проекта.	
6	Работа с AutoCAD: создание чертежей ландшафтных планов	2			Настройка рабочего пространства и единиц измерения. Построение плана благоустройства: тропы, газоны, посадки. Использование слоёв, размеров, штриховок Экспорт чертежей в форматы PDF, DWG.	ОПК-1.3; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2.4;	Знать: Интерфейс AutoCAD и основные команды рисования и редактирования; Принципы организации слоёв, размеров, штриховок; Требования ГОСТ к оформлению чертежей. Уметь: Создавать план благоустройства с	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							элементами: дорожки, газоны, посадки; Проставлять размеры, подписи, использовать слои; Экспортировать чертёж в PDF и DWG. Владеть: Навыками точного черчения в масштабе; Навыками структурирования чертежа по слоям и стандартам.	
6	3D-моделирование ландшафта в SketchUp	2			Создание рельефа по высотным отметкам. Моделирование малых архитектурных форм, скамеек, фонарей. Импорт растений из 3D Warehouse. Подготовка модели для визуализации в других программах.	ОПК-4.2; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4;	Знать: Принципы 3D-моделирования в SketchUp; Способы создания рельефа по горизонталям; Особенности импорта и использования 3D-объектов. Уметь: Строить рельеф по топоплану; Моделировать малые архитектурные формы (скамейки, фонари); Импортировать растения из 3D Warehouse. Владеть: Навыками создания объёмной модели ландшафтного участка; Навыками подготовки модели для визуализации в других программах.	
6	Визуализация ландшафтных проектов в Twinmotion	2			Импорт моделей из SketchUp в Twinmotion. Настройка освещения, времени суток, погоды. Добавление растительности, людей, анимации. Рендеринг статичных изображений и видеороликов.	ОПК-4; ОПК-4.2; ПКУВ-2.2;	Знать: Принципы работы Twinmotion: импорт моделей, настройка сцены, рендеринг; Возможности настройки освещения, времени суток, погоды; Форматы экспорта: изображения, видео. Уметь: о Импортировать 3D-модель из SketchUp в Twinmotion; Добавлять растительность, людей, анимацию; Настроить освещение и визуальные эффекты; Экспортировать	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							статичное изображение и короткий видеоролик. Владеть: Навыками создания фотореалистичных визуализаций; Навыками передачи атмосферы и сезонности проекта.	
6	Работа с растительностью: посадочные чертежи и 3D-модели	2			Создание посадочных чертежей в AutoCAD: условные обозначения, спецификации/ Моделирование древесно-кустарниковых групп в SketchUp/ Визуализация сезонных изменений в Twinmotion. Составление ведомости растений.	ПКУВ-1; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2.4;	Знать: Условные обозначения посадок по ГОСТ; Принципы составления ведомости растений; Особенности моделирования древесно-кустарниковых групп. Уметь: Создавать посадочный чертёж в AutoCAD с указанием видов и количества; Формировать 3D-группу посадок в SketchUp; Визуализировать сезонные изменения в Twinmotion. Владеть: Навыками графического оформления посадочных проектов; Навыками объёмного представления растительного покрова.	
6,7	ГИС-технологии в ландшафтной архитектуре (на примере QGIS)	2	2		Импорт топоплана, спутниковых снимков. Анализ рельефа, экспозиции склонов, дренажа. Зонирование территории: рекреационные, охраняемые, технические зоны. Подготовка карт-основ для проекта.	ОПК-1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.3;	Знать: Основные функции QGIS: импорт слоёв, анализ рельефа, зонирование; Принципы работы с топопланами, спутниковыми снимками; Назначение ГИС в предпроектном анализе. Уметь: Импортировать топоплан и спутниковые снимки; Проводить анализ рельефа, экспозиции склонов, дренажа; Создавать карту зонирования территории. Владеть: Навыками использования ГИС для обоснования проектных решений; Навыками	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							подготовки карт-основ для проекта.	
6,7	Композиционная графика: создание эскизов и перспектив в Photoshop	2	2		Обработка скриншотов 3D-моделей. Наложение теней, текстур, людей. Цветокоррекция и стилизация изображений. Создание коллажей и презентационных листов.	ОПК-4; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2.2;	Знать: Основные инструменты Photoshop: слои, маски, коррекция цвета, кисти; Приёмы композиционного оформления проектов; Принципы создания презентационных листов. Уметь: Обрабатывать скриншоты 3D-моделей; Накладывать тени, людей, текстуры; Создавать коллажи и презентационные листы. Владеть: Навыками художественной обработки проектных материалов; Навыками создания эстетичных и читаемых визуализаций.	
6	Подготовка проектной документации: от эскиза до рабочего проекта	2			Структура проектной документации по СП. Компоновка листов: план благоустройства, посадки, 3D-виды. Создание титульного листа, экспликации, пояснительной записки. Печать и экспорт в стандартных масштабах.	ОПК-1.3; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2.4;	Знать: Структуру проектной документации: титульный лист, планы, пояснительная записка; Требования к компоновке листов и масштабам; Правила печати и экспортов. Уметь: Компоновать листы проекта в AutoCAD или графическом редакторе; Формировать титульный лист, экспликацию, пояснительную записку; Подготавливать документы к печати и защите. Владеть: Навыками комплексного оформления проектной документации; Навыками соответствия стандартам и требованиям заказчика.	
6	Авторский надзор и корректировка проектов по результатам реализации	2			Сравнение проектных решений с фактической реализацией (до/после). Использование	ОПК-4; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.5;	Знать: Цели и задачи авторского надзора; Методы фиксации расхождений между	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					фотофиксации и наложения на чертежи. Внесение корректировок в проектную документацию. Подготовка отчётов по авторскому надзору.		проектом и реализацией; Формы отчётности по корректировкам. Уметь: Сравнивать проектные решения с фактической реализацией; Вносить изменения в чертежи и визуализации; Готовить отчёт по авторскому надзору. Владеть: Навыками сопровождения проекта на этапе реализации; Навыками анализа и корректировки проектной документации.	
	ИТОГО:	17	4					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
6	Введение в компьютерную графику в ландшафтной архитектуре	Освоение программного обеспечения в ландшафтной архитектуре	2		
6	Работа с AutoCAD: создание чертежей ландшафтных планов	Создание плана благоустройства в AutoCAD	4		
6	3D-моделирование ландшафта в SketchUp	3D-моделирование участка в SketchUp	4		
6,7	Визуализация ландшафтных проектов в Twinmotion	Визуализация проекта в Twinmotion	4	2	
6	Работа с растительностью: посадочные чертежи и 3D-модели	Создание посадочного чертежа и 3D-группы растений	4		
6,7	ГИС-технологии в ландшафтной архитектуре (на примере QGIS)	Анализ территории в QGIS	4	2	
6,7	Композиционная графика: создание эскизов и перспектив в Photoshop	Создание презентационного листа в Photoshop	4	2	
6	Подготовка проектной документации: от эскиза до рабочего проекта	Подготовка комплекта проектной документации	4		
6	Авторский надзор и корректировка проектов по результатам реализации	Авторский надзор: корректировка проекта	4		
	ИТОГО:		34	6	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
6,7	Введение в компьютерную графику в ландшафтной архитектуре	Обзор программного обеспечения в ландшафтной архитектуре	В течение семестра.	6	10	
6,7	Работа с AutoCAD: создание чертежей ландшафтных планов	Создание шаблона чертежа в AutoCAD	В течение семестра.	6	10	
6,7	3D-моделирование ландшафта в SketchUp	Моделирование малой архитектурной формы в SketchUp	В течение семестра.	6	10	
6,7	Визуализация ландшафтных проектов в Twinmotion	Создание анимационного ролика в Twinmotion	В течение семестра.	6	10	
6,7	Работа с растительностью: посадочные чертежи и 3D-модели	Подбор растений с учётом условий среды	В течение семестра.	6	10	
6,7	ГИС-технологии в ландшафтной архитектуре (на примере QGIS)	Построение карты микроклимата в QGIS	В течение семестра.	6	10	
6,7	Композиционная графика: создание эскизов и перспектив в Photoshop	Создание портфолио проекта в Photoshop	В течение семестра.	6	10	
6,7	Подготовка проектной документации: от эскиза до рабочего проекта	Анализ реального проекта по документации	В течение семестра.	6	10	
6,7	Авторский надзор и корректировка проектов по результатам реализации	Подготовка презентации итогового проекта	К зачету.	9	14	
	ИТОГО:			57	94	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 1 Проектная и проектно-исследовательская деятельность обучающихся	05.2029 ФГБОУ ВО	"Информационное моделирование в ландшафтном проектировании: применение технологий компьютерной графики"	Очная	Лямова А.Р.	ОПК-1; ОПК-1.3; ОПК-4.2; ПКУВ-1; ПКУВ-2.1; ПКУВ-1.4; ПКУВ-2; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.5; ОПК-4;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Компьютерная графика : курс лекций / составитель Биганова С.Г. - Майкоп : Б.и, 2023. - 275 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: для авторизиров. пользователей http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058727&DOK=0C74B1&BASE=000530	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100058727&DOK=0C74B1&BASE=000530
Материалы для самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.15 Компьютерная графика по разделу «САПР AutoCAD. Двумерное моделирование» [Электронный ресурс] : специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, форма обучения очная / Минобрнауки России, Политехн. колледж, Фил. ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т в пос. Яблоновском ; [составитель Р.А. Хуаде]. - Яблоновский : Б.и., 2020. - 33 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100054051
Материалы для самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.10 Компьютерная графика и дизайн по разделу «Растровая графика. ADOBE PHOTOSHOP» [Электронный ресурс] : специальность 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах", форма обучения очная / Минобрнауки России, Политехн. колледж, Фил. ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т в пос. Яблоновском ; [составитель Р.А. Хуаде]. - Яблоновский : Б.и., 2019. - 27 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100054063

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Васильева, В. А. Инженерная и компьютерная графика в садоводстве : учебник и практикум для вузов / В. А. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18242-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589396	https://urait.ru/bcode/589396
Подорожный, А. М. Компьютерная графика : учебник / А. М. Подорожный. — Москва : КноРус, 2026. — 154 с. — ISBN 978-5-406-15466-3. — URL: https://book.ru/book/959679	https://book.ru/book/959679
Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-021098-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213704	https://znanium.ru/catalog/document?id=465919
Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399	https://urait.ru/bcode/583399
Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498	https://urait.ru/bcode/584498

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа



инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-1.3 Использует информационно-коммуникационные технологии при проектировании объектов ландшафтной архитектуры			
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
2	3		Начертательная геометрия и инженерная графика
4	4		Информационные технологии
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6		Цифровая трансформация отрасли
6	7		Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре
8	9		Макетирование в ландшафтной архитектуре
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	5		Системы искусственного интеллекта
ОПК-4.2 Способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры с помощью современного моделирования			
4	4		Информационные технологии
5	5		Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6		Цифровая трансформация отрасли
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
5	5		Специализированное программное обеспечение в профессиональной деятельности ландшафтного архитектора
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
56	56		Ландшафтное проектирование
6	7		Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре
8	9		Макетирование в ландшафтной архитектуре
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
7	8		Научно-исследовательская работа
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	5		Системы искусственного интеллекта
4	5		Технология информационного моделирования в ландшафтной архитектуре
ПКУВ-1.4 Способен выполнять графическое и текстовое оформление проектно-сметной документации			
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
56	56		Ландшафтное проектирование
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Технологическое предпринимательство
6	7		Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
ПКУВ-2.1 Способен подготовить предпроектные данные для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства			
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
56	56		Ландшафтное проектирование
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Технологическое предпринимательство
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
6	7		Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре
3	4		Урбоэкология
3	4		Эргономика в ландшафтной архитектуре
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
7	8		Кадастровый учет насаждений
6	6		Технологическая (проектно-



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
ПКУВ-2.2 Способен обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории			
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
56	56		Ландшафтное проектирование
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Технологическое предпринимательство
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
6	7		Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре
3	4		Урбоэкология
3	4		Эргономика в ландшафтной архитектуре
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
7	8		Кадастровый учет насаждений
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
ПКУВ-2.3 Способен к проведению предпроектных исследований и подготовке данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры			
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
56	56		Ландшафтное проектирование
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Технологическое предпринимательство



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
6	7		Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре
3	4		Урбоэкология
3	4		Эргономика в ландшафтной архитектуре
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
7	8		Кадастровый учет насаждений
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
ПКУВ-2.4 Способен обеспечить разработку разделов проектной (и рабочей) документации на объекты ландшафтной архитектуры			
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
4567	4567		Проектный практикум
7	7		Технологическое предпринимательство
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
6	7		Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре
3	4		Урбоэкология
3	4		Эргономика в ландшафтной архитектуре
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
7	8		Кадастровый учет насаждений
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
ПКУВ-2.5 Способен к проведению мероприятий авторского надзора по разделу проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта			
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
4567	4567		Проектный практикум
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
6	7		Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре
8	9		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-1: ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
Знать: Знать: основные принципы, законы, уровни организации живых систем, многообразие и систематику живых организмов; методы математического моделирования биологических процессов ;основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа
Уметь: Уметь: применять различные методы изучения биологических объектов, базовые биологические знания для биотехнологических исследований; строить модели,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проводить их анализ; аналитически осмысливать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;					
Владеть: Владеть: навыками самостоятельной работы по освоению теоретического материала, экспериментального биологического исследования; навыками анализа результатов математических расчетов биологических моделей; навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий					
ОПК-1.3 Использует информационно-коммуникационные технологии при проектировании объектов ландшафтной архитектуры					
Знать: Знать: - основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; - методы и принципы работы с компьютером как средством управления информацией;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа
Уметь: Уметь:- аналитически осмысливать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; научно обосновывать и применять на практике навыки работы с компьютером как средством управления информацией и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решения профессиональн ых задач;					
Владеть: Владеть: - навыками эффективной реализации способности осмысливать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;- навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4.2 Способен проектировать объекты ландшафтной архитектуры с помощью современного моделирования					
Знать: Знать: моделирование объектов ландшафтной архитектуры с использованием передовых компьютерных программ и конструкций, и материалов для макетирования;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа
Уметь: Уметь: работать над сложными трёхмерными моделями объектов ландшафтной архитектуры;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть: методами построения трехмерных моделей с помощью цифровых графических платформ, которые объединяют все стадии работы над проектом (ландшафтный анализ рассматриваемого участка, расчёты, геометрические построения, оформление рабочей документации и презентация готового	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проекта), а также методом технического макетирования.					
ПКУВ-1: Способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры					
ПКУВ-1.4 Способен выполнять графическое и текстовое оформление проектно-сметной документации					
Знать: Знать: - требования законодательства РФ на строительство объектов;- понятия и состав сметной документации на проектирование, строительство и содержание объектов архитектуры;- требования нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию, оформлению документации на строительство объекта, к порядку проведения экспертизы проектно-сметной документации и к порядку внесения дополнений и изменений в документацию;- законодательные документы о проектной документации и стоимости товаров и услуг на рынке;- методы и средства профессиональной, персональной и бизнес-коммуникации, необходимые в процессе проектирования и реализации объектов ландшафтной архитектуры	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа
Уметь: Уметь: -проводить расчет технико-экономических показателей отдельных элементов и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
фрагментов объекта ландшафтной арх итектуры;-опреде лять и устанавливать сроки пополнения работ по оформлению проектно-сметной документации объектов ландшафтной арх итектуры;-опреде лять соответствие качества оформления документации требованиям нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документ ации;-составлять сметы с учетом актуальной стоимости материалов для работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;					
Владеть: Владеть:-оформление материалов раздела сметной документации на объекты ландшафтной архитектуры;-навыками работы с компьютерными программами по составлению сметной документации;-составление и оформление паспортов благоустройства территорий объектов архитектуры и благоустройства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.1 Способен подготовить предпроектные данные для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства					
Знать: Знать:- требования законодательства РФ на строительство	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объектов;- понятия и состав сметной документации на проектирование, строительство и содержание объектов архитектуры; -требования нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию, оформлению документации на строительство объекта, к порядку проведения экспертизы проектно-сметной документации и к порядку внесения дополнений и изменений в документацию;- законодательные документы о проектной документации и стоимости товаров и услуг на рынке;-методы и средства профе ссиональной, персональной и б изнес- коммуникации, необходимые в процессе проектирования и реализации объектов ландшафтной архитектуры;					
Уметь: Уметь: -проводить расчет технико- экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной арх итектуры;-опреде лять и устанавливать сроки пополнения работ по оформлению проектно-сметной документации объектов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ландшафтной архитектуры;-определять соответствие качества оформления документации требованиям нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации;-составлять сметы с учетом актуальной стоимости материалов для работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;					
Владеть: Владеть:-оформление материалов раздела сметной документации на объекты ландшафтной архитектуры;-навыками работы с компьютерными программами по составлению сметной документации;-составление и оформление паспортов благоустройства территорий объектов архитектуры и благоустройства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.2 Способен обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории					
Знать: Знать:-социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические, экологические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтного строительства;-средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования;-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основы архитектурной композиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия ландшафтной среды;- основные способы творческого выражения ландшафтно-архитектурного замысла, (и ландшафтно-проектного решения) включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео;- особенности восприятия различных форм представления ландшафтно-архитектурного концептуального проекта ландшафтными архитекторами, специалистами в области ландшафтной организации территорий, а также лицами, не владеющими профессионально й культурой;- основные средства и методы ручного и автоматизирован ного ландшафтно-архитектурного проектирования, программные ресурсы компьютерного моделирования и разработки рабочих чертежей ;-требования законодательства РФ, нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов в области благоустройства и озеленения: а) к порядку					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
согласования проектных решений объектов ландшафтной архитектуры, в том числе разделов проектной и рабочей документации; б) к составу и порядку выдачи и сходно-разрешительной документации на ландшафтно-архитектурное проектирование; в) к видам и объемам данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; г) к организации, порядку проведению и представлению отчетных материалов инженерных изысканий в области ландшафтного проектирования; - требования международных нормативных технических документов по ландшафтно-архитектурному проектированию и особенности их применения;- позиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия -ландшафтной среды;- взаимосвязь объемно-пространственных, экологических, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов ландшафтного строительства;-					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
основы расчета и проектирования конструктивных решений объекта ландшафтного строительства;- принципы проектирования средовых качеств объекта ландшафтной архитектуры;- основные строительные материалы, изделия и конструкции, используемые при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационны е характеристики;- социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования ландшафтной среды;- основные технологии производства ландшафтно-строительных работ;- методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения проектных работ при разработке раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры;					
Уметь: Уметь: - анализировать содержание проектных задач, выбирать методы и средства их решения;- выбирать оптимальные методы и средства разработки ланд	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ландшафтно-архитектурного решения;- определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию ландшафтных объектов;- применять требования законодательства РФ, нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по ландшафтно-архитектурному проектированию для разработки ландшафтных сооружений и садово-парковых ансамблей;- использовать методы моделирования с учетом гармонизации ландшафтной среды при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений;- определять допустимые варианты изменений разрабатываемых ландшафтных решений при согласовании с решениями по другим разделам проектной документации;- проводить расчет технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений объекта ландшафтного строительства;- обосновывать архитектурные и объемно-планировочные решения объекта ландшафтного строительства и представлять технико-экономические					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
обоснования по ним;- использовать средства ручного и автоматизированного ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования для оформления проектной документации и презентационных материалов по проекту;-определять соответствие установленным требованиям видов и объемов исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- анализировать качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- определять средства и методы сбора дополнительных данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- проводить контроль сбора дополнительных данных для разработки ландшафтного					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации;- определять состав и объемы дополнительных исследований и инженерных изысканий для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- составлять технические задания и осуществлять приемку результатов проведения дополнительных исследований и инженерных изысканий;- осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов ландшафтного строительства;- разрабатывать задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и разработку раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации;- осуществлять разработку ландшафтно-архитектурных и планировочных решений, в контексте заданного концептуального проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: Владеть: -методами согласования задания на разработку ландшафтно-архитектурного концептуального проекта с заказчиком;- методами анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов ландшафтного строительства;- методами проектирования, планирования и контроля выполнения заданий по разработке вариантов ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - методами осуществления и обоснования выбора сложных архитектурных и объемно-планировочных решений и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;- методами разработки сложных ландшафтно-архитектурных и объемно-планировочных решений;- методами согласования ландшафтно-архитектурных решений с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации;-навыками проверки комплектности и оценки качества исходных данных, данных задания	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;-навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению дополнительных данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;-навыками составления сводного анализа исходных данных, данных задания на проектирование, собранных данных и данных, полученных в результате дополнительных исследований и инженерных изысканий, для выполнения раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;-методами разработки и уточнения перечня ландшафтных объектов и садово-парковых ансамблей в составе ландшафтно-архитектурного и объемно-планировочных решений;-методами контроля соблюдения технологии ландшафтно-архитектурного проектирования,					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
соответствия утвержденному проекту решений раздела проектной документации на объекты ландшафтной арх итектуры;-метода ми внесениями изменений в раздел проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя проекта, заказчика, органов экспертизы и уполномоченных лиц и организаций;- методами оформления презентаций и сопровождение раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры на этапах согласований;- методами оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры;- методами подготовки и контроля комплектности и качества оформления документации, разрабатываемой в соответствии с разделом проекта на объекты ландшафтной архитектуры.					
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.3 Способен к проведению предпроектных исследований и подготовке данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры					
Знать: Знать:-требовани я законодательства РФ, нормативных правовых актов,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
нормативных технических и нормативных методических документов в области благоустройства и озеленения: а) к порядку согласования проектных решений объектов ландшафтной архитектуры, в том числе разделов проектной и рабочей документации; б) к составу и порядку выдачи и сходно- разрешительной документации на ландшафтно- архитектурное проектирование; в) к видам и объемам данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; г) к организации, порядку проведению и представлению отчетных материалов инженерных изысканий в области ландшафтного проектирования; - требования международных нормативных технических документов по ла ндшафтно- архитектурному проектированию и особенности их применения;- позиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия -ландшафтной среды;- основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
урбоэкологии;- взаимосвязь объе мно-пространстве нных, экологических, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационны х качеств объектов ландшафтного строительства;- основы расчета и проектирования конструктивных решений объекта ландшафтного строительства;- принципы проектирования средовых качеств объекта ландшафтной архитектуры;- основные строительные материалы, изделия и конструкции, используемые при проектировании объектов ландшафтной архитектуры, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационны е характеристики;- методики проведения техни ко-экономических расчетов проектных решений при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры;- состав технико- экономических показателей, учитываемых при проведении техни ко-экономических расчетов проектных решений объектов ландшафтной архитектуры;- соц иально- культурные, демографические, психологические, функциональные основы					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
формирования ландшафтной среды;- основные технологии производства ландшафтно- строительных работ;- методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения проектных работ при разработке раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры;					
Уметь: Уметь: - анализировать содержание проектных задач, выбирать методы и средства их решения;- выбирать оптимальные методы и средства разработки ландшафтно- архитектурного решения;- определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию ландшафтных объектов;- применять требования законодательства РФ, нормативных правовых актов и нормативно- технической документации по ландшафтно- архитектурному проектированию для разработки ландшафтных сооружений и садово-парковых ансамблей;- использовать методы моделирования с учетом гармонизации ландшафтной среды при разработке	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
архитектурных и объемно- планировочных решений;- определять допустимые варианты изменений разрабатываемых ландшафтных решений при согласовании с решениями по другим разделам проектной документации;- проводить расчет техничко- экономических показателей архитектурных и объемно- планировочных решений объекта ландшафтного строительства;- обосновывать архитектурные и объемно- планировочные решения объекта ландшафтного строительства и представлять тех ничко- экономические обоснования по ним;- использовать средства ручного и автоматизирова нного ландшафтн о-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования для оформления проектной документации и презентационных материалов по пр оекту;-определят ь соответствие установленным требованиям видов и объемов исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
архитектуры;- анализировать качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- определять средства и методы сбора дополнительных данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- проводить контроль сбора дополнительных данных для разработки ландшафтного раздела проектной документации на основе исходно- разрешительной документации;- определять состав и объемы дополнительных исследований и инженерных изысканий для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- составлять технические задания и осуществлять приемку результатов проведения дополнительных исследований и инженерных изысканий;- осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
эксплуатации аналогичных объектов ландшафтного строительства;- разрабатывать задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и разработку раздела проектной документации на основе исходно- разрешительной документации;- осуществлять разработку ландш афтно- архитектурных и планировочных решений, в контексте заданного концептуального проекта и функци онально- технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;					
Владеть: Владеть: -методами согласования задания на разработку ландш афтно- архитектурного концептуального проекта с заказчиком;- методами анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов ландшафтного строительства;- методами проектирования, планирования и контроля выполнения заданий по разработке вариантов ландш афтно- архитектурного концептуального проекта; - методами осуществления и обоснования	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выбора сложных архитектурных и объемно-планировочных решений и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;- методами разработки сложных ландшафтно-архитектурных и объемно-планировочных решений;- методами согласования ландшафтно-архитектурных решений с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации;-навыками проверки комплектности и оценки качества исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;-навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению дополнительных данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- навыками составления сводного анализа исходных данных, данных задания на					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектирование, собранных данных и данных, полученных в результате дополнительных исследований и инженерных изысканий, для выполнения раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- методами разработки и уточнения перечня ландшафтных объектов, и садово-парковых ансамблей в составе ландшафтно-архитектурного и объемно-планировочных решений;- методами контроля соблюдения технологии ландшафтно-архитектурного проектирования, соответствия утвержденному проекту решений раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- методами внесения изменений в раздел проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя проекта, заказчика, органов экспертизы и уполномоченных лиц, и организаций;- методами оформления презентаций и сопровождение раздела проектной документации на					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
объекты ландшафтной архитектуры на этапах согласований;- методами оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры;- методами подготовки и контроля комплектности, и качества оформления документации, разрабатываемой в соответствии с разделом проекта на объекты ландшафтной архитектуры.					
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.4 Способен обеспечить разработку разделов проектной (и рабочей) документации на объекты ландшафтной архитектуры					
Знать: Знать:- социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические, экологические и экономические требования к различным типам объектов ландшафтного строительства;- средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования;- основы архитектурной композиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия ландшафтной среды;- основные способы творческого выражения ландшафтно-архитектурного замысла, (и ландшафтно-проектного решения) включая графические, макетные, компьютерного	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
моделирования, вербальные, видео;- особенности восприятия различных форм представления ландшафтно-архитектурного концептуального проекта ландшафтными архитекторами, специалистами в области ландшафтной организации территорий, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой;- основные средства и методы ручного и автоматизированного ландшафтно-архитектурного проектирования, программные ресурсы компьютерного моделирования и разработки рабочих чертежей ;-требования законодательства РФ, нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов в области благоустройства и озеленения: а) к порядку согласования проектных решений объектов ландшафтной архитектуры, в том числе разделов проектной и рабочей документации; б) к составу и порядку выдачи и сходно-разрешительной документации на ландшафтно-архитектурное проектирование; в) к видам и объемам данных, необходимых для					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; г) к организации, порядку проведению и представлению отчетных материалов инженерных изысканий в области ландшафтного проектирования; - требования международных нормативных технических документов по ла ндшафтно- архитектурному проектированию и особенности их применения;- позиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия -ландшафтной среды;- основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии;- взаимосвязь объе мно-пространстве нных, экологических, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационны х качеств объектов ландшафтного строительства;- основы расчета и проектирования конструктивных решений объекта ландшафтного строительства;- принципы проектирования средовых качеств объекта ландшафтной архитектуры;- основные строительные материалы, изделия и конструкции, используемые при					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектировании объектов ландшафтной архитектуры, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений при проектировании и строительстве объектов ландшафтной архитектуры;- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений объектов ландшафтной архитектуры;- социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования ландшафтной среды;- основные технологии производства ландшафтно-строительных работ;- методы календарного сетевого планирования, нормы и методики расчета объемов и сроков выполнения проектных работ при разработке раздела проектной и рабочей документации на объекты ландшафтной архитектуры;					
Уметь: Уметь: - анализировать содержание проектных задач, выбирать методы и средства их решения;-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выбирать оптимальные методы и средства разработки ландшафтно-архитектурного решения;- определять объемы и сроки выполнения работ по проектированию ландшафтных объектов;- применять требования законодательства РФ, нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по ландшафтно-архитектурному проектированию для разработки ландшафтных сооружений и садово-парковых ансамблей;- использовать методы моделирования с учетом гармонизации ландшафтной среды при разработке архитектурных и объемно-планировочных решений;- определять допустимые варианты изменений разрабатываемых ландшафтных решений при согласовании с решениями по другим разделам проектной документации;- проводить расчет технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений объекта ландшафтного строительства;- обосновывать архитектурные и объемно-планировочные решения объекта					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ландшафтного строительства и представлять тех нико- экономические обоснования по ним;- использовать средства ручного и автоматизирова нного ландшафтн о-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования для оформления проектной документации и презентационных материалов по пр оекту;-определят ь соответствие установленным требованиям видов и объемов исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- анализировать качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- определять средства и методы сбора дополнительных данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- проводить					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
контроль сбора дополнительных данных для разработки ландшафтного раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации;- определять состав и объемы дополнительных исследований и инженерных изысканий для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- составлять технические задания и осуществлять приемку результатов проведения дополнительных исследований и инженерных изысканий;- осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов ландшафтного строительства;- разрабатывать задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и разработку раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной документации;- осуществлять разработку ландшафтно-архитектурных и планировочных решений, в контексте заданного концептуального проекта и функционально-технологических, эргономических и					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
эстетических требований, установленных заданием на проектирование;					
Владеть: Владеть: -методами согласования задания на разработку ландшафтно-архитектурного концептуального проекта с заказчиком;- методами анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов ландшафтного строительства;- методами проектирования, планирования и контроля выполнения заданий по разработке вариантов ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - методами осуществления и обоснования выбора сложных архитектурных и объемно-планировочных решений и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;- методами разработки сложных ландшафтно-архитектурных и объемно-планировочных решений;- методами согласования ландшафтно-архитектурных решений с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации;-навыками	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проверки комплектности и оценки качества исходных данных, данных задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;-навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и документальному оформлению дополнительных данных, необходимых для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;-навыками составления сводного анализа исходных данных, данных задания на проектирование, собранных данных и данных, полученных в результате дополнительных исследований и инженерных изысканий, для выполнения раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;-методами разработки и уточнения перечня ландшафтных объектов, и садово-парковых ансамблей в составе ландшафтно-архитектурного и объемно-планировочных решений;-методами контроля					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
соблюдения технологии ландшафтно-архитектурного проектирования, соответствия утвержденному проекту решений раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;-методами внесения изменений в раздел проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя проекта, заказчика, органов экспертизы и уполномоченных лиц, и организаций;-методами оформления презентаций и сопровождение раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры на этапах согласований;-методами оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры;-методами подготовки и контроля комплектности, и качества оформления документации, разрабатываемой в соответствии с разделом проекта на объекты ландшафтной архитектуры					
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.5 Способен к проведению мероприятий авторского надзора по разделу проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта					
Знать: Знать:-	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	Практическая



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
требования законодательства РФ и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов в области ландшафтно-архитектурного проектирования и строительства и в смежных областях, в том числе в области благоустройства и озеленения, в частности, к порядку проведения и оформлению результатов авторского надзора за ландшафтным строительством;- требования международных нормативных технических документов по ландшафтно-архитектурному проектированию и особенности их применения;- права и ответственность сторон при осуществлении авторского надзора за ландшафтным строительством;- основные технологии производства строительных и ландшафтных работ;- основные посадочные и строительные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;- предложения	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
рынка ландшафтных и строительных технологий, материалов, изделий и конструкций, оборудования, машин и механизмов;- основные методы контроля качества ландшафтных и строительных работ, порядок организации строительного контроля и осуществления строительного надзора;					
Уметь: Уметь: - осуществлять анализ соответствия объемов и качества выполнения ланд шафтно- строительных работ требованиям раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- осуществлять анализ соответствия применяемых в процессе ландшафтного строительства материалов требованиям раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- определять и обосновывать возможность применения строительных и посадочных материалов, не предусмотренных проектной документацией;- выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений;- оформлять отчетную документацию по результатам проведения мероприятий авторского надзора, включая журнал авторского надзора за ландшафтным строительством; Владеть: Владеть:- навыками контроля соответствия строительных и посадочных материалов, применяемых в процессе ландшафтного строительства, принятым ландшафтно-архитектурным и планировочным решениям;- навыками контроля отклонений от согласованных и утвержденных ландшафтно-архитектурных и планировочных решений и разработкой предложений по замене строительных и ландшафтных технологий, и материалов;- навыками разработки рекомендаций и указаний о порядке устранения выявленных нарушений и отклонений от согласованных и утвержденных ландшафтно-архитектурных и планировочных решений;- навыками	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
подтверждения соответствия объемов и качества произведенных ла ндшафтно- строительных работ требованиям раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры;- навыками ведения установленной документации по результатам мероприятий авторского надзора;- навыками выявления причин появления дефектов в гарантийный период эксплуатации объекта;- навыками разработки, согласования с заказчиком и контролем исполнения рекомендаций и указаний о порядке устранения выявленных дефектов.					
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
Знать: Знать: современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа
Уметь: Уметь: проводить предпроектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, вариативной статистики;					
Владеть: Владеть: методами построения трехмерных моделей с помощью цифровых графических платформ, которые объединяют все стадии работы над проектом (ландшафтный анализ рассматриваемого участка, расчёты, геометрические построения, оформление рабочей документации и презентация готового проекта), а также методом технического макетирования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры					
ПКУВ-1 Способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры					
Знать: Знать:-основные виды требований к различным типам объектов ландшафтной архитектуры (экологические, социальные, эстетические, функционально-технологические, исторические, эргономические, экономические) и методы сбора, обработки и анализа данных, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование, фотофиксацию, геодезическую	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
съемку, инвентаризацию насаждений, типологию и размещение подземных и наземных коммуникаций;- основы дендрологии, ботаники, почвоведения, гидрогеологии для подбора технологий обустройства и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.					
Уметь: Уметь: - использовать проектную, нормативную правовую, нормат ивно-техническую и научно-исследо вательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование; -использовать средства и методы работы с библиографическ ими, архивными и иконографически ми источниками;- анализировать информацию про фессионального содержания в области ландшафтной архитектуры, при родопользования, градостроительст ва и смежных областей знаний, в том числе и источники получения информации; обобщать и систе матизировать сведения в различных видах и формах;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть:- навыком получения технического задания на разработку части проектной или пр	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оектно-изыскательской документации и уточнения требований и условий задания в установленном порядке в случае необходимости;- определением инструментов, средств, методов поиска необходимой информации и согласование их с руководителем по содержательной части в случае необходимости;- навыком поиска, подготовки, обработки и документального оформления данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование.					
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2 Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
Знать: Знать:- требования законодательства РФ на строительство объектов;- понятия и состав сметной документации на проектирование, строительство и содержание объектов архитектуры;- требования нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию, оформлению документации на строительство объекта, к порядку проведения экспертизы проектно-сметной документации и к порядку внесения дополнений и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
изменений в документацию;- законодательные документы о проектной документации и стоимости товаров и услуг на рынке;					
Уметь: Уметь: -проводить расчет технико-экономических показателей отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры;-определять и устанавливать сроки пополнения работ по оформлению проектно-сметной документации объектов ландшафтной архитектуры;-определять соответствие качества оформления документации требованиям нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации;-составлять сметы с учетом актуальной стоимости материалов для работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Владеть:-навыком оформления материалов раздела сметной документации на объекты ландшафтной архитектуры;-навыками работы с компьютерными программами по составлению сметной документ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ации;-составление и оформление паспортов благоустройства территорий объектов архитектуры и благоустройства.					

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

Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине «Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре»

1. Какова роль цифровых технологий в современной ландшафтной архитектуре?
2. Какие программные средства используются для проектирования ландшафтных объектов?
3. Какие этапы включает в себя цифровое проектирование от эскиза до визуализации?
4. Как настроить рабочее пространство и единицы измерения в AutoCAD?
5. Какие инструменты AutoCAD используются для построения плана благоустройства?
6. Как использовать слои, размеры и штриховки в AutoCAD при создании ландшафтных планов?
7. Какие форматы файлов можно использовать для экспорта чертежей из AutoCAD?
8. Какие инструменты SketchUp используются для создания рельефа по высотным отметкам?
9. Как моделировать малые архитектурные формы, скамейки и фонари в SketchUp?
10. Как импортировать растения из 3D Warehouse в SketchUp?
11. Какие настройки освещения, времени суток и погоды можно использовать в Twinmotion для визуализации ландшафтных проектов?
12. Как добавлять растительность, людей и анимацию в Twinmotion?
13. Какие приёмы композиционного оформления проектов можно освоить в Photoshop?
14. Как обрабатывать скриншоты 3D-моделей в Photoshop?
15. Какие инструменты используются для цветокоррекции и стилизации изображений в Photoshop?
16. Как создавать коллажи и презентационные листы в Photoshop?
17. Какие основные функции и возможности QGIS используются в ландшафтной архитектуре?
18. Как импортировать топоплан и спутниковые снимки в QGIS?
19. Какие виды анализа территории можно провести в QGIS?
20. Как зонировать территорию в QGIS и подготовить карты-основы для проекта?
21. Какие разделы включает в себя структура проектной документации по СП?
22. Как компоновать листы с различными видами проектной документации?
23. Какие элементы должны быть включены в титульный лист, экспликацию и пояснительную записку?
24. Какие инструменты используются для фотофиксации и сравнения проектных решений с фактической реализацией?
25. Как вносить корректировки в проектную документацию по результатам реализации проекта?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций



1. Цели и задачи оценивания

Целью оценивания является определение уровня сформированности компетенций студентов по дисциплине «Компьютерная графика в ландшафтной архитектуре». Задачи оценивания:

- мониторинг качества освоения теоретических знаний;
- оценка уровня сформированности практических умений и навыков;
- выявление опыта деятельности студентов в области компьютерной графики для ландшафтной архитектуры.

2. Критерии и показатели оценивания

Для оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности используются следующие критерии:

- **Знание теоретических основ компьютерной графики и их применение в ландшафтной архитектуре:** понимание основных понятий, принципов и методов компьютерной графики, умение применять их на практике.
- **Владение инструментами и программами для создания графических изображений:** умение работать с основными инструментами и программами, используемыми в компьютерной графике для ландшафтной архитектуры.
- **Способность создавать качественные графические изображения для ландшафтной архитектуры:** умение разрабатывать и визуализировать ландшафтные проекты с использованием компьютерной графики.
- **Опыт работы в команде и коммуникации по вопросам компьютерной графики в ландшафтной архитектуре:** навыки взаимодействия с коллегами и преподавателями по вопросам проектирования и визуализации ландшафтных объектов.

3. Формы и методы оценивания

Формы и методы оценивания:

- **Текущий контроль:** опросы, тестирование, выполнение практических заданий на занятиях.
- **Промежуточный контроль:** контрольные работы, защита проектов, тестирование по пройденным темам.
- **Итоговый контроль:** экзамен или зачёт, на которых проверяются знания, умения и навыки, полученные в течение семестра.

4. Инструменты и материалы для оценивания

Для проведения оценивания используются:

- тесты с выбором ответа, открытые вопросы;
- практические задания, включая разработку проектов в специализированных



программах;

- презентации проектов и их защита перед аудиторией или комиссией;
- критерии оценки, разработанные для каждого вида заданий.

5. Шкала и критерии оценки

Шкала и критерии оценки:

- **Отлично (5):** глубокое понимание теоретических основ, уверенное владение инструментами и программами, высокое качество графических изображений, активное участие в командной работе.
- **Хорошо (4):** хорошее понимание теоретических основ, уверенное владение инструментами и программами, хорошее качество графических изображений, участие в командной работе.
- **Удовлетворительно (3):** частичное понимание теоретических основ, ограниченное владение инструментами и программами, удовлетворительное качество графических изображений, недостаточное участие в командной работе.
- **Неудовлетворительно (2):** недостаточное понимание теоретических основ, слабое владение инструментами и программами, низкое качество графических изображений, отсутствие участия в командной работе.

6. Примеры заданий для оценивания

Примеры заданий:

- **Теоретический опрос по основным понятиям и принципам компьютерной графики.**
- **Практическое задание на разработку фрагмента ландшафтного проекта в специализированной программе.**
- **Контрольная работа на знание инструментов и методов компьютерной графики.**
- **Защита проекта ландшафтного объекта с использованием компьютерной графики перед комиссией.**

7. Процедура оценивания

Процедура оценивания включает в себя:

- объявление критериев оценки;
- выполнение заданий;
- проверку и оценку выполненных заданий;
- предоставление обратной связи студентам.



8. Анализ результатов оценивания

Анализ результатов оценивания позволяет:

- определить уровень сформированности компетенций у каждого студента;
- выявить слабые места и определить направления для дальнейшего развития;
- скорректировать методику преподавания и подходы к организации самостоятельной работы студентов.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Компьютерная графика : курс лекций / составитель Биганова С.Г. - Майкоп : Б.и, 2023. - 275 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: для авторизиров. пользователей http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100058727&DOK=0C74B1&BASE=000530	http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100058727&DOK=0C74B1&BASE=000530
Материалы для самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.15 Компьютерная графика по разделу «САПР AutoCAD. Двумерное моделирование» [Электронный ресурс] : специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, форма обучения очная / Минобрнауки России, Политехн. колледж, Фил. ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т в пос. Яблоновском ; [составитель Р.А. Хуаде]. - Яблоновский : Б.и., 2020. - 33 с.	http://lib.mkgmtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100054051
Материалы для самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.10 Компьютерная графика и дизайн по разделу «Растровая графика. ADOBE PHOTOSHOP» [Электронный ресурс] : специальность 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах", форма обучения очная / Минобрнауки России, Политехн. колледж, Фил. ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т в пос. Яблоновском ; [составитель Р.А. Хуаде]. - Яблоновский : Б.и., 2019. - 27 с.	http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=2100054063
Истратова, Е. Е. Компьютерная графика : учебное пособие / Е. Е. Истратова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-7782-5362-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/156045.html	https://www.iprbookshop.ru/156045.html
Компьютерная графика в ландшафтном проектировании : учеб. пособие для студентов вузов / А.С. Летин, О.С. Летина ; Гос. образоват. учреждения высш. проф. образования МГУЛ. - 2-е изд. - Москва : МГУЛ, 2007. - 240 с. - Гриф: Допущено УМО по образованию в области лесного дела. - Прил.: с. 221-232. - ЭБ НБ МГТУ. - URL: http://lib.mkgmtu.ru:8002/libdata.php?id=1000071711 . - Режим доступа: содержание. - АУЛ: 22 экз. - Библиогр.: с. 220. - ISBN 5-8135-0393-5	http://lib.mkgmtu.ru:8002/catalog/foi2?SHOW_ONE_BOOK+00FDA5
Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498	https://urait.ru/bcode/584498
Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399	https://urait.ru/bcode/583399
Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-021098-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213704	https://znanium.ru/catalog/document?id=465919

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
----------	--------



Компьютерная графика : курс лекций / составитель Биганова С.Г. - Майкоп : Б.и, 2023. - 275 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: для авторизированных пользователей http://lib.mkgtn.ru:8002/libdata.php?id=210058727&DOK=0C74B1&BASE=000530	http://lib.mkgtn.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100058727&DOK=0C74B1&BASE=000530
Материалы для самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.15 Компьютерная графика по разделу «САПР AutoCAD. Двумерное моделирование» [Электронный ресурс] : специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, форма обучения очная / Минобрнауки России, Политехн. колледж, Фил. ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т в пос. Яблоновском ; [составитель Р.А. Хуаде]. - Яблоновский : Б.и., 2020. - 33 с.	http://lib.mkgtn.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100054051
Материалы для самостоятельной работы студентов по дисциплине ОП.10 Компьютерная графика и дизайн по разделу «Растровая графика. ADOBE PHOTOSHOP» [Электронный ресурс] : специальность 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах", форма обучения очная / Минобрнауки России, Политехн. колледж, Фил. ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т в пос. Яблоновском ; [составитель Р.А. Хуаде]. - Яблоновский : Б.и., 2019. - 27 с.	http://lib.mkgtn.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100054063
Васильева, В. А. Инженерная и компьютерная графика в садоводстве : учебник и практикум для вузов / В. А. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18242-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589396	https://urait.ru/bcode/589396
Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-021098-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213704	https://znanium.ru/catalog/document?id=465919
Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583399	https://urait.ru/bcode/583399
Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584498	https://urait.ru/bcode/584498

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog>. - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст : электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/IPRBooks>. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - Текст : электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> ЭБС «Консультант студента». Коллекция



Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями.

https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . - URL: <https://urait.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО "ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания "Гарант" - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <https://urait.ru/> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/> Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую



преимущество, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <http://diss.rsl.ru/eLIBRARY.RU> : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – . – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. – . – URL: <https://cyberleninka.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <https://link.springer.com/> Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/eBook_Collections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: <http://link.springer.com/> <https://cyberleninka.ru/> Библиотека по цветоводству : [сайт] / [подбор материалов, оформление: Елена Морозова ; разработка ПО: Алексей Злыгостев]. – [Москва], 2002. – . – URL: <http://flowerlib.ru/>. – Текст: электронный.Новости цветоводства, библиотека книг по цветоводству, ссылки на сайты о цветах и ландшафтном дизайне.Springer Link We are a global and progressive business, founded on a heritage of trusted and respected brands – including Springer, founded in 1842, Macmillan, founded in 1843 and Nature, first published in 1869.Nearly two centuries of progress and advancement in science and education have helped shape the business we are today. Research and learning continues to be the cornerstone of progress, and we will continue to open doors to discovery through trusted brands and innovative products and services. Springer Nature Group was created in May 2015 through the combination of Nature Publishing Group, Macmillan Education and Springer Science+Business Media.(<https://group.springernature.com/gp/group/about-us>) <http://flowerlib.ru/news/> Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. [/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya](http://www.mnr.gov.ru/) Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – URL: <http://www.mnr.gov.ru/>. – Текст: электронный.Официальные документы, статистика, аналитика, особо охраняемые природные территории, базы данных.



<http://www.mnr.gov.ru/> Ландшафтный дизайн : информационный сайт. – Москва, 1998. - . - URL: <http://www.landscape.ru/design/>. – Текст: электронный.Приведены примеры ландшафтных решений, как небольших участков, так и городской территории.

<http://www.landscape.ru/design/> Nature International journal of science : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Springer Nature Publishing AG. – Москва, 2013. - - URL: <https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Nature> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Один из самых старых и авторитетных общенаучных журналов. Публикует исследования, посвященные широкому спектру вопросов, в основном естественно-научной тематики. Цифровой архив журнала Nature 1869 -2011гг. <https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Nature> Cambridge University Press : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. - - URL: <https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Cambridge+Opera+Journal> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство Кембриджского университета - старейшее издательство в мире, первые книги были опубликованы им в 1584 году. За четыре века своего существования издательство выпустило многие книги известных ученых - Исаака Ньютона, Джона Мильтона, Бертрана Рассела, Альберта Эйнштейна, но лишь к середине двадцатого века оно развилось в крупнейший современный издательский дом, которым является сегодня. <https://www.cambridge.org/> В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. <http://www.neicon.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Компьютерная графика : курс лекций / составитель Биганова С.Г. - Майкоп : Б.и, 2023. - 275 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: для авторизов. пользователей <http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100058727&DOK=0C74B1&BASE=000530>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Компьютерная программа для ландшафтного проектирования и дизайна "Наш сад кристалл 10.0" Сетевая версия DiComp Контракт № 7904 от 06.08.2021 г.
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Autodesk AutoCAD Свободная лицензия
QGIS Свободная лицензия
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Autodesk REVIT - учебная версия Свободная лицензия
Blender Свободная лицензия
Компьютерная программа "ГРАНД-Смета" версия "STUDENT" Сублицензионный договор № 33Вл1481с от 13.08.2021 г.
Компьютерная программа ARCHICAD 24 для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия
Компьютерная программа nanoCAD PLUS20 умное проектирование Инженерная экосистема АО "Нанософт" для образовательных учреждений 16.08.21 г. свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - - URL: http://znaniy.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: https://www.studentlibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD
ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . - URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/ . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. https://urait.ru/



Название
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rmb-today) http://diss.rsl.ru/
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических баз данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/eBook_Collections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: http://link.springer.com/ https://cyberleninka.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
Nature International journal of science : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Springer Nature Publishing AG. – Москва, 2013. - - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Nature . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Один из самых старых и авторитетных общенаучных журналов. Публикует исследования, посвященные широкому спектру вопросов, в основном естественно-научной тематики. Цифровой архив журнала Nature 1869 -2011гг. https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Nature
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – URL: http://www.mnr.gov.ru/ . – Текст: электронный.Официальные документы, статистика, аналитика, особо охраняемые природные территории, базы данных. http://www.mnr.gov.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgto.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Ландшафтный дизайн : информационный сайт. – Москва, 1998. - . - URL: http://www.landscape.ru/design/ . – Текст: электронный.Приведены примеры ландшафтных решений, как небольших участков, так и городской территории. http://www.landscape.ru/design/



Название
Библиотека по цветоводству : [сайт] / [подбор материалов, оформление: Елена Морозова ; разработка ПО: Алексей Злыгостев]. – [Москва], 2002. – . – URL: http://flowerlib.ru/ . – Текст: электронный.Новости цветоводства, библиотека книг по цветоводству, ссылки на сайты о цветах и ландшафтном дизайне.Springer Link We are a global and progressive business, founded on a heritage of trusted and respected brands – including Springer, founded in 1842, Macmillan, founded in 1843 and Nature, first published in 1869.Nearly two centuries of progress and advancement in science and education have helped shape the business we are today. Research and learning continues to be the cornerstone of progress, and we will continue to open doors to discovery through trusted brands and innovative products and services. Springer Nature Group was created in May 2015 through the combination of Nature Publishing Group, Macmillan Education and Springer Science+Business Media.(https://group.springernature.com/gp/group/about-us) http://flowerlib.ru/news/ В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znaniy.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 – . – URL: http://znaniy.com/catalog . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znaniy.com/catalog/
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. – . – URL: https://www.studentlibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. https://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=07E7070A1F9FD
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . – URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
ЮРАИТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: http://www.consultant.ru . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: https://www.garant.ru/ . – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. https://urait.ru/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 – . – URL: https://нэб.рф/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: http://diss.rsl.ru/ – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов



Название
разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. - Москва. - URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы открытого доступа" собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. - Москва. - URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы бессрочного доступа" представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. - Москва. - URL: https://www.rfbr.ru/rffi/ru/books - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/eBook_Collections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: http://link.springer.com/ https://cyberleninka.ru/
В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. http://www.neicon.ru/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
Ландшафтный дизайн : информационный сайт. - Москва, 1998. - . - URL: http://www.landscape.ru/design/ . - Текст: электронный.Приведены примеры ландшафтных решений, как небольших участков, так и городской территории. http://www.landscape.ru/design/
Nature International journal of science : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Springer Nature Publishing AG. - Москва, 2013. - - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Nature - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Один из самых старых и авторитетных общенаучных журналов. Публикует исследования, посвященные широкому спектру вопросов, в основном естественно-научной тематики. Цифровой архив журнала Nature 1869 -2011гг. https://arch.neicon.ru/xmlui/browse?type=journal&value=Nature
Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации : официальный сайт. - Москва. - URL: http://www.mnr.gov.ru/ . - Текст: электронный.Официальные документы, статистика, аналитика, особо охраняемые природные территории, базы данных. http://www.mnr.gov.ru/
Библиотека по цветоводству : [сайт] / [подбор материалов, оформление: Елена Морозова ; разработка ПО: Алексей Злыгостев]. - [Москва], 2002. - . - URL: http://flowerlib.ru/ . - Текст: электронный.Новости цветоводства, библиотека книг по цветоводству, ссылки на сайты о цветах и ландшафтном дизайне.Springer Link We are a global and progressive business, founded on a heritage of trusted and respected brands - including Springer, founded in 1842, Macmillan, founded in 1843 and Nature, first published in 1869.Nearly two centuries of progress and advancement in science and education have helped shape the business we are today. Research and learning continues to be the cornerstone of progress, and we will continue to open doors to discovery through trusted brands and innovative products and services. Springer Nature Group was created in May 2015 through the combination of Nature Publishing Group, Macmillan Education and Springer Science+Business Media.(https://group.springernature.com/gp/group/about-us) http://flowerlib.ru/news/



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории лекционного и лабораторного типа: Лаборатория инженерной биологии и ландшафтного планирования (1-117) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Компьютерная техника на 12 мест, Люксметр + УФ-Радиометр + Измеритель температуры и влажности «ТКА-ПКМ» (42); Шумомер Testo 816-3 с комплектующими, Лазерный дальномер ADA Cosmo 120 video с поверкой A00523, ТепловизорRGKTL-80, буссоль – 2 шт., приростной молоток, высотомер ВУЛ 1, высотомер ВА, электронный высотомер «Nikon», электронный полнотомер «Haglof» - 2 шт., Ультразвуковой высотомер, дальномер, угломер Vertex IV/360, Приростной бурав Haglof для твердой древесины диаметр 4,3 мм, длина 250 мм, Приростной бурав Haglof для твердой древесины диаметр 4,3 мм, длина 500 мм, Ранцевая полевая водно-почвенная лаборатория НКВ-Рм, электронные весы «Ингредиент» - 2 шт., Квадрокоптер «PHANTOM» - 3, ноутбук Asus K52JUCOREi3, цифровой многофункциональный измеритель параметров окружающей среды MS-6300, компьютерное рабочее место, проектор EPSONFMPTWIOCO, экран на штативе 150x150, сканер EPSONGT-15000A3.	Программное обеспечение: СИТИС: ПироТек (Лицензионный договор №09-1901 от 15.01.2019 г., 03.12.2020); ГИС-Стандарт (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.); Инвентаризация «Сетевая» версия 3,0 (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.); ПДВ-Эколог «Сетевой» версия 4,75 (Лицензионный договор №351 от 26.12.2020 г.). Программное обеспечение для Виртуальных лабораторных работ по дисциплинам "Общая экология" и "Промышленная экология".
Специализированные помещения для самостоятельной работы студентов: Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ» 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191 , Здание учебного корпуса	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 319086967657-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензия

