Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 20.12.2024 12:29:33
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Технологический факультет

Кафедра Строительных и общепрофессиональных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____Л.И. Задорожная
«_____» _____ 20___г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине	**Б1.О.25 Строительное дело и материалы**
по направлению подготовки	35.03.10 Ландшафтная архитектура
по профилю подготовки (специализации)	Ландшафтное строительство
квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
форма обучения	Очная, Заочная,
год начала подготовки	2024

Майкоп

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

Составитель рабочей программы:

старший преподаватель ,	Подписано простой ЭП 17.12.2024	Гонежук Сусана Юрьевна
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Строительных и общепрофессиональных дисциплин
(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

17.12.2024	Подписано простой ЭП 17.12.2024	Меретуков Заур Айдамирович
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей кафедрой
по направлению подготовки (специальности)

18.12.2024	Подписано простой ЭП 18.12.2024	Трушева Наталья Алексеевна
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ
(название подразделения)

08.10.2024	Подписано простой ЭП 08.10.2024	И. Б. Берберьян
	(подпись)	(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

1. **Цели и задачи учебной дисциплины.** Цель преподавания дисциплины – изучить свойства строительных материалов, основы проектирования, конструирования и строительства зданий и сооружений используемые при создании объектов ландшафтной архитектуры.

2. **Задачи:** 1) изучить основные свойства строительных материалов и требования к ним; 2) ознакомиться с общими сведениями о зданиях и сооружениях; 3) узнать основные правила и требования к схемам, чертежам зданий и сооружений; 4) понимать вопросы стандартизации, унификаций, надежности и качества инженерных сооружений; 5) изучить технологию и механизацию строительных работ наиболее часто встречающихся в ландшафтном строительстве; 6) приобрести практические навыки использования современных технологий для решения прикладных задач в объёме своей специальности.

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

Дисциплина базовой части «Строительное дело и материалы» читается на 2 курсе в 3 семестре для студентов направления Ландшафтная архитектура. Строительное дело и материалы базируется на знаниях, полученных студентами при изучении: геодезии, математики (геометрии), химии, строительной физики, градостроительство с основами архитектуры, почвоведения, экологии, начертательной геометрии.

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-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
ОПК-4.3	Способен вести строительство и эксплуатацию объектов ландшафтной архитектуры современными технологиями и материалами
ПКУВ-1	Способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры
ПКУВ-1.1	Способен проводить сбор, подготовку, обработку и документальное оформление исходных данных для проектирования
ПКУВ-1.2	Способен вести подготовку и выполнение отдельных видов работ по ландшафтному анализу территории
ПКУВ-1.3	Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной 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

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. 5	1	17	17	0.25	37.75	**72**	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	КРАт	Контроль	СР		
Курс 4	Сем. 7	1	2	4	0.25	3.75	62	**72**	2

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

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Тема 1.1 Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав, структура и строение строительных материалов.		2		4				4		Составление плана-конспекта
5	Тема 1.2 Искусственные каменные материалы. Керамические материалы. Каменные материалы. Добыча природных каменных материалов, их обработка, транспортирование и хранение. Керамические материалы. Производство керамических материалов. Стеновые керамические материалы. Облицовочные керамические материалы. Санитарно-технические керамические материалы.		2		4				4		Тестирование, решение задач
5	Тема 1.3 Стекло и изделия из минеральных расплавов. Лесные материалы – материалы и изделия из древесины. Общие сведения. Строение и свойства стекла. Виды стекла и изделия из стекла. Строение древесины. Свойства древесины. Строительные материалы на основе древесины. Защита древесины и изделий из нее от гнили и возгорания.		2						3.75		Блиц-опрос, решение задач
5	Тема 2.1 Металлические строительные материалы. Классификация металлов. Строение и структура металлов. Основные свойства металлов. Виды изделий и конструкций из металлов. Коррозия металлов и меры борьбы с ней.				4				4		Тестирование, решение задач
5	Тема 2.2 Минеральные вяжущие вещества. Классификация минеральных вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Гипсовые материалы. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент и его разновидности.		2		3				2		Блиц-опрос, решение задач
5	Тема 2.3 Бетоны, железобетон и изделия из них.		2		2				2		Составление плана-

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Классификация бетонов. Тяжелые, плотные цементные бетоны на плотных заполнителях. Легкие бетоны. Железобетон										конспекта
5	Тема 3.1 Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы. Виды теплоизоляционных и акустических материалов. Особенности строения и свойств. Минеральные теплоизоляционные материалы. Зернистые материалы. Волокнистые материалы. Ячеистые материалы.		2						2		Составление плана-конспекта
5	Тема 3.2 Органические вяжущие вещества. Битумные вяжущие вещества. Асфальтовые бетоны. Кровельные и гидроизоляционные материалы.		2						2		Тестирование, решение задач
5	Тема 3.3 Лакокрасочные материалы. Состав лакокрасочных материалов. Пигменты и связующие вещества. Свойства красок. Виды ЛКМ. Особенности использования ЛКМ. 4 семестр.								2		Составление плана-конспекта
5	Тема 4.1. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Исторические данные о развитии строительства. Современное состояние строительного дела. Общие сведения о зданиях и сооружениях, их классификация. Конструкции зданий и сооружений: основные элементы и конструктивные схемы зданий, единая модульная система в строительстве, основные правила привязки конструктивных элементов к координационным осям.								2		Составление плана-конспекта
5	Тема 4.2. Основы строительного проектирования. Разработка проектов: этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта, проектирование жилых и гражданских зданий. Нормативная и техническая документация в строительстве. Понятие о строительной технологичности проекта. Основания и фундаменты. Основы механики грунтов. Природные и искусственные основания. Требования к основаниям. Общие сведения о фундаментах. Классификация и конструкции фундаментов. Основные элементы каркасов. Конструкция колонн. Материалы. Стены и отдельные опоры. Назначение и требования. Деревянный домострой (рубленый дом,		2						2		Тестирование, решение задач

Сем	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/промежуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАт	Контроль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	брусчатый, каркасный дома). Использование древесины в несущих конструкциях: арки, балки, рамы, стойки. Биозащитные и огнезащитные прочностные составы. Дерево-металлические конструкции										
5	Тема 5.1. Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства. Участники строительства. Особенности строительной продукции. Стадии и этапы строительства. Подготовка строительного производства.								2		Блиц-опрос, решение задач
5	Тема 5.2. Технология строительного производства. Технологические процессы и работы в строительстве, их классификация. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Организация труда строительных процессов. Требования к качеству СМР.								2		Составление плана-конспекта
5	Тема 6.1. Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Бетонные, арматурные и опалубочные работы. Общие сведения об арматурных изделиях. Виды опалубочных конструкций, последовательность монтажа опалубки. Транспортирование, подача и укладка бетонной смеси, уход за бетоном. Каменные работы. Кладка из искусственных и природных камней. Инструменты, машины и приспособления для производства работ.		1						2		Тестирование, решение задач
5	Тема 6.2 Технология выполнения отделочных работ. Отделочные работы. Состав и технология проведения отделочных работ. Материалы для отделочных работ. Штукатурные и обойные работы. Отделка потолков. Устройство полов. Облицовочные работы					0.25			2		Составление плана-конспекта
	ИТОГО:		**17**		**17**	**0.25**			**37.75**		

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	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
7	Тема 1.1 Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав, структура и строение строительных материалов.	1		2				4	
7	Тема 1.2 Искусственные каменные материалы. Керамические материалы. Каменные материалы. Добыча природных каменных материалов, их обработка, транспортирование и хранение. Керамические материалы. Производство керамических материалов. Стеновые керамические материалы. Облицовочные керамические материалы. Санитарно-технические керамические материалы.							4	
7	Тема 1.3 Стекло и изделия из минеральных расплавов. Лесные материалы – материалы и изделия из древесины. Общие сведения. Строение и свойства стекла. Виды стекла и изделия из стекла. Строение древесины. Свойства древесины. Строительные материалы на основе древесины. Защита древесины и изделий из нее от гнили и возгорания.							4	
7	Тема 2.1 Металлические строительные материалы. Классификация металлов. Строение и структура металлов. Основные свойства металлов. Виды изделий и конструкций из металлов. Коррозия металлов и меры борьбы с ней.			2				4	
7	Тема 2.2 Минеральные вяжущие вещества. Классификация минеральных вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Гипсовые материалы. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент и его разновидности.							4	
7	Тема 2.3 Бетоны, железобетон и изделия из них. Классификация бетонов. Тяжелые, плотные цементные бетоны на плотных заполнителях. Легкие бетоны. Железобетон							4	
7	Тема 3.1 Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы. Виды теплоизоляционных и акустических материалов. Особенности строения и свойств. Минеральные теплоизоляционные материалы. Зернистые материалы. Волокнистые материалы. Ячеистые материалы.							4	
7	Тема 3.2 Органические вяжущие вещества. Битумные вяжущие вещества. Асфальтовые бетоны. Кровельные и гидроизоляционные материалы.							6	
7	Тема 3.3 Лакокрасочные материалы. Состав лакокрасочных материалов. Пигменты и связующие вещества. Свойства красок. Виды ЛКМ. Особенности использования ЛКМ. 4 семестр.							4	
7	Тема 4.1. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Исторические данные о развитии строительства. Современное состояние строительного дела. Общие сведения о зданиях и сооружениях, их классификация. Конструкции зданий и сооружений: основные элементы и конструктивные схемы зданий, единая модульная система в строительстве, основные правила привязки конструктивных элементов к координационным осям.							4	
7	Тема 4.2. Основы строительного проектирования. Разработка проектов: этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта, проектирование жилых и гражданских зданий. Нормативная и техническая документация в строительстве. Понятие о строительной технологичности проекта. Основания и фундаменты. Основы механики грунтов. Природные и искусственные основания. Требования к основаниям. Общие сведения о фундаментах. Классификация и конструкции фундаментов. Основные элементы каркасов. Конструкция колонн. Материалы. Стены и отдельные опоры. Назначение и требования. Деревянный домострой (рубленый дом, брусчатый, каркасный дома). Использование древесины в несущих конструкциях: арки, балки, рамы, стойки. Биозащитные и огнезащитные прочностные составы. Дерево-металлические конструкции							4	
7	Тема 5.1. Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства. Участники строительства. Особенности строительной продукции. Стадии и этапы строительства. Подготовка строительного производства.							4	
7	Тема 5.2. Технология строительного производства. Технологические процессы и работы в							4	

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
	строительстве, их классификация. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Организация труда строительных процессов. Требования к качеству СМР.								
7	Тема 6.1. Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Бетонные, арматурные и опалубочные работы. Общие сведения об арматурных изделиях. Виды опалубочных конструкций, последовательность монтажа опалубки. Транспортирование, подача и укладка бетонной смеси, уход за бетоном. Каменные работы. Кладка из искусственных и природных камней. Инструменты, машины и приспособления для производства работ.							4	
7	Тема 6.2 Технология выполнения отделочных работ. Отделочные работы. Состав и технология проведения отделочных работ. Материалы для отделочных работ. Штукатурные и обойные работы. Отделка потолков. Устройство полов. Облицовочные работы	1				0,25	3,75	4	
	ИТОГО:	**2**		**4**		**0.25**	**3.75**	**62**	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Строительное дело и материалы», 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
5/7	Тема 1.1 Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав, структура и строение строительных материалов.	2	1		Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав, структура и строение строительных материалов.	ОПК-4.3; ОПК-4; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.2;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения,	, Слайд-лекция

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
							гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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 профессиональной культурой; - основные	

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
							средства автоматизации л андшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими	

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
							источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования ф ункционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу лан дшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного	

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
							концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 1.2 Искусственные каменные материалы. Керамические материалы. Каменные материалы. Добыча природных каменных материалов, их обработка, транспортирование и хранение. Керамические материалы. Производство керамических материалов. Стеновые керамические материалы. Облицовочные керамические материалы. Санитарно-технические керамические материалы.	2			Керамические материалы. Каменные материалы. Добыча природных каменных материалов, их обработка, транспортирование и хранение. Керамические материалы. Производство керамических материалов. Стеновые керамические материалы. Облицовочные керамические материалы. Санитарно-технические керамические материалы.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-1.2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.3;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов,	, Слайд-лекция

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
							графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; - особенности восприятия различных форм представления ландшафт	

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
							но-архитектурного концептуального проекта ландшафтными архитекторами, специалистами в области ландшафтной организации территорий, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой; - основные средства автоматизации л андшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях,	

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
							аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования ф ункционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу лан дшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и	

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
							компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 1.3 Стекло и изделия из минеральных расплавов. Лесные материалы – материалы и изделия из древесины. Общие сведения. Строение и свойства стекла. Виды стекла и изделия из стекла. Строение древесины. Свойства древесины. Строительные материалы на основе древесины. Защита древесины и изделий из нее от гнили и возгорания.	2			Общие сведения. Строение и свойства стекла. Виды стекла и изделия из стекла. Строение древесины. Свойства древесины. Строительные материалы на основе древесины. Защита древесины и изделий из нее от гнили и возгорания.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства	, Слайд-лекция

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
							и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых	

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
							пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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 профессиональной культурой; - основные средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные	

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
							исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования функционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу ландшафтно-архитектурного концептуального проекта;	

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
							- выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 2.1 Металлические строительные материалы. Классификация металлов. Строение и структура металлов. Основные свойства металлов. Виды изделий и конструкций из металлов. Коррозия				Основные свойства металлов. Виды изделий и конструкций из металлов. Коррозия металлов и меры борьбы с ней.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-1.3; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.3;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические,	, Слайд-лекция

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
	металлов и меры борьбы с ней.						эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и	

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
							иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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 профессиональной культурой; - основные средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных	

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
							изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной	

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
							концепции; - оформлять описания и обоснования функционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на	

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
							содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 2.2 Минеральные вяжущие вещества. Классификация минеральных вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Гипсовые материалы. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент и его разновидности.	2			Классификация минеральных вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Гипсовые материалы. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент и его разновидности.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.4;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функциональ но-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные,	, Слайд-лекция

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
							культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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 профессиональной культурой; - основные средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и	

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
							компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; -	

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
							применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования ф ункционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу лан дшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа	

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
							участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 2.3 Бетоны, железобетон и изделия из них. Классификация бетонов. Тяжелые, плотные цементные бетоны на плотных заполнителях. Легкие бетоны. Железобетон	2			Тяжелые, плотные цементные бетоны на плотных заполнителях. Легкие бетоны. Железобетон.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.3;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функциона льно-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных	, Слайд-лекция

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
							условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; - особенности восприятия различных форм представления ландшафтно-архитектурного концептуального проекта ландшафтными архитекторами,	

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
							специалистами в области ландшафтной организации территорий, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой; - основные средства автоматизации л андшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные	

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
							в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования ф ункционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу лан дшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным	

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
							изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 3.1 Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы. Виды теплоизоляционных и акустических материалов. Особенности строения и свойств. Минеральные теплоизоляционные материалы. Зернистые материалы. Волокнистые материалы. Ячеистые материалы.	2			Виды теплоизоляционных и акустических материалов. Особенности строения и свойств. Минеральные теплоизоляционные материалы. Зернистые материалы. Волокнистые материалы. Ячеистые материалы.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного	, Слайд-лекция

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
							строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла,	

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
							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 профессиональной культурой; - основные средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных	

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
							особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования функционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования	

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
							пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 3.2 Органические вяжущие вещества. Битумные вяжущие вещества. Асфальтовые бетоны. Кровельные и гидроизоляционные материалы.	2			Битумные вяжущие вещества. Асфальтовые бетоны. Кровельные и гидроизоляционные материалы.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в	, Слайд-лекция

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
							ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного	

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
							проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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 профессиональной культурой; - основные средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-	

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
							архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования функционально-планировочных, объемно-	

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
							пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу лан дшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 3.3 Лакокрасочные				Состав лакокрасочных	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1;	знать: - основные виды	, Слайд-лекция

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
	материалы. Состав лакокрасочных материалов. Пигменты и связующие вещества. Свойства красок. Виды ЛКМ. Особенности использования ЛКМ. 4 семестр.				материалов. Пигменты и связующие вещества. Свойства красок. Виды ЛКМ. Особенности использования ЛКМ. 4 семестр.	ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.3;	требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения	

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
							предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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 профессиональной культурой; - основные средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях	

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
							района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства	

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
							для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования ф ункционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу лан дшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и	

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
							презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 4.1. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Исторические данные о развитии строительства. Современное состояние строительного дела. Общие сведения о зданиях и сооружениях, их классификация. Конструкции зданий и сооружений: основные элементы и конструктивные схемы зданий, единая модульная система в строительстве, основные правила привязки конструктивных элементов к координационным осям.				Основные понятия. Исторические данные о развитии строительства. Современное состояние строительного дела. Общие сведения о зданиях и сооружениях, их классификация. Конструкции зданий и сооружений: основные элементы и конструктивные схемы зданий, единая модульная система в строительстве, основные правила привязки конструктивных элементов к координационным осям.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.3;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос,	, Слайд-лекция

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
							интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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	

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
							владеющими профессиональной культурой; - основные средства автоматизации л андшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы	

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
							работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования функционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального	

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
							оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 4.2. Основы строительного проектирования. Разработка проектов: этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта, проектирование жилых и гражданских зданий. Нормативная и техническая документация в строительстве. Понятие о строительной технологичности проекта. Основания и фундаменты. Основы механики грунтов. Природные и искусственные основания. Требования к основаниям. Общие сведения о фундаментах. Классификация и конструкции фундаментов. Основные элементы каркасов. Конструкция колонн.	2			Нормативная и техническая документация в строительстве. Понятие о строительной технологичности проекта. Основания и фундаменты. Основы механики грунтов. Природные и искусственные основания. Требования к основаниям. Общие сведения о фундаментах. Классификация и конструкции фундаментов. Основные элементы каркасов. Конструкция колонн. Материалы. Стены и отдельные опоры. Назначение и требования. Деревянный домострой (рубленый дом, брусчатый, каркасный дома). Использование древесины в несущих конструкциях: арки,	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана	, Слайд-лекция

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
	Материалы. Стены и отдельные опоры. Назначение и требования. Деревянный домострой (рубленый дом, брусчатый, каркасный дома). Использование древесины в несущих конструкциях: арки, балки, рамы, стойки. Биозащитные и огнезащитные прочностные составы. Дерево-металлические конструкции				балки, рамы, стойки. Биозащитные и огнезащитные прочностные составы. Дерево-металлические конструкции.		местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; -	

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
							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 автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о	

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
							ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования функционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства	

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
							автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 5.1. Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства. Участники строительства. Особенности строительной продукции. Стадии и этапы строительства. Подготовка строительного производства.				Виды строительства. Способы осуществления строительства. Участники строительства. Особенности строительной продукции. Стадии и этапы строительства. Подготовка строительного производства.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные,	, Слайд-лекция

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
							методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности	

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
							визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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 профессиональной культурой; - основные средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате	

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
							предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования функционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений,	

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
							положенных в основу ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 5.2. Технология строительного производства. Технологические процессы и работы в				Технологические процессы и работы в строительстве, их классификация. Параметры строительных	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; ПКУВ-1.2; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.2;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства:	, Слайд-лекция

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
	строительстве, их классификация. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Организация труда строительных процессов. Требования к качеству СМР.				процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Организация труда строительных процессов. Требования к качеству СМР.		социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; -	

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
							средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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 профессиональной культурой; - основные средства автоматизации ландшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические	

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
							условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных,	

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
							необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования ф ункционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу лан дшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям,	

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
							связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 6.1. Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Бетонные, арматурные и опалубочные работы. Общие сведения об арматурных изделиях. Виды опалубочных конструкций, последовательность монтажа опалубки. Транспортирование, подача и укладка бетонной смеси, уход за бетоном. Каменные работы. Кладка из искусственных и природных камней. Инструменты, машины и приспособления для производства работ.	1			Общие сведения об арматурных изделиях. Виды опалубочных конструкций, последовательность монтажа опалубки. Транспортирование, подача и укладка бетонной смеси, уход за бетоном. Каменные работы. Кладка из искусственных и природных камней. Инструменты, машины и приспособления для производства работ.	ОПК-4.3; ОПК-4; ПКУВ-1; ПКУВ-1.1; ПКУВ-2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4; ПКУВ-2.2;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии	, Слайд-лекция

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
							и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, 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 профессиональной культурой; - основные средства автоматизации л	

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
							андшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора	

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
							данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования ф ункционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу лан дшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта;	

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
							- навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
5/7	Тема 6.2 Технология выполнения отделочных работ. Отделочные работы. Состав и технология проведения отделочных работ. Материалы для отделочных работ. Штукатурные и обойные работы. Отделка потолков. Устройство полов. Облицовочные работы		1		Отделочные работы. Состав и технология проведения отделочных работ. Материалы для отделочных работ. Штукатурные и обойные работы. Отделка потолков. Устройство полов. Облицовочные работы	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.4;	знать: - основные виды требований к различным типам объектов ландшафтного строительства: социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические; - основные источники получения информации в ландшафтно-архитектурном проектировании: нормативные, методические, справочные и реферативные; - средства и методы сбора и обработки данных об объективных условиях участка ландшафтного строительства, включая обмеры, фото фиксацию, вычерчивание генерального плана местности, анализ существующих природных компонентов, графическую фиксацию	, Слайд-лекция

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
							подосновы; - методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района ландшафтного строительства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование; - основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; - региональные и местные художественные, культурные и этнографические традиции; - виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические; - средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; - средства и методы ландшафтно-архитектурного проектирования; - основы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; - методы изображения и организации открытых пространств (ландшафтов); - способы выражения ландшафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; - особенности восприятия различных форм представления ландшафтно-архитектурного	

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
							концептуального проекта ландшафтными архитекторами, специалистами в области ландшафтной организации территорий, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой; - основные средства автоматизации л андшафтно-архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; уметь: - анализировать данные об объективных условиях района ландшафтного строительства, включая климатические и инженерно-геологические условия участка, полученные в результате предпроектных изысканий; - анализировать данные о природных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях района ландшафтного строительства, полученные в результате предпроектных изысканий; - проводить предпроектные исследования, включая историографические и культурологические, а также анализ природных особенностей участка ландшафтного строительства; - анализировать данные о ландшафтных сооружениях и садово-парковых ансамблях, аналогичных	

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
							проектируемому по функциональному назначению, полученные в результате предпроектных изысканий; - использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками для сбора данных, необходимых для последующей разработки ландшафтного проекта; - применять профессиональные компьютерные программные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции; - оформлять описания и обоснования ф ункционально-планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и необходимых инженерных решений, положенных в основу лан дшафтно-архитектурного концептуального проекта; - выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения для моделирования пространства объектов ландшафтного строительства; - использовать средства автоматизации ландшафтного проектирования и компьютерного	

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
							моделирования для оформления отчетов по предпроектным изысканиям; владеть: - навыками сборами, обработки и документального оформления данных для разработки ландшафтно-архитектурного концептуального проекта; - навыками натурного обследования для проведения анализа участка ландшафтного строительства; - навыками подготовки отчета и презентационных материалов по предварительным исследованиям, связанным с проблематикой будущего объекта и влияющим на содержание проектных работ и строительство объекта;	
	Промежуточная аттестация							
	ИТОГО:	**17**	**2**					

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
5/7	Тема 1. Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов.	Определение основных свойств строительных материалов	4	2	
5/7	Тема 1.2. Искусственные каменные материалы. Керамические материалы	Определение свойств керамического кирпича	4		
5/7	Тема 2.1. Металлические строительные материалы производства	Определение твердости металлов	4	2	
5/7	Тема 2.2. Минеральные вяжущие вещества	Определение тонкости помола цемента и марки цемента по прочности	3		
5/7	Тема 2.3. Бетоны, железобетон и изделия из них.	Расчет состава тяжелого бетона на плотных заполнителях	2		
	Промежуточная аттестация				
	ИТОГО:		**17**	**4**	

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
5/7	Тема 1.1 Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав, структура и строение строительных материалов.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	4	4	
5/7	Тема 1.2 Искусственные каменные материалы. Керамические материалы. Каменные материалы. Добыча природных каменных материалов, их обработка, транспортирование и хранение. Керамические материалы. Производство керамических материалов. Стеновые керамические материалы. Облицовочные керамические материалы. Санитарно-технические керамические материалы.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	4	4	
5/7	Тема 1.3 Стекло и изделия из минеральных расплавов. Лесные материалы – материалы и изделия из древесины. Общие сведения. Строение и свойства стекла. Виды стекла и изделия из стекла. Строение древесины. Свойства древесины. Строительные материалы на основе древесины. Защита древесины и изделий из нее от гнили и возгорания.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	4	4	
5/7	Тема 2.1 Металлические строительные материалы. Классификация металлов. Строение и структура металлов. Основные свойства металлов. Виды изделий и конструкций из металлов. Коррозия металлов и меры борьбы с ней.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	6	4	
5/7	Тема 2.2 Минеральные вяжущие вещества. Классификация минеральных вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Гипсовые материалы. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент и его разновидности.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	2	4	
5/7	Тема 2.3 Бетоны, железобетон и изделия из них. Классификация бетонов. Тяжелые,	Работа с литРабота с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентациииературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течени	2	4	

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
	плотные цементные бетоны на плотных заполнителях. Легкие бетоны. Железобетон		и семестра			
5/7	Тема 3.1 Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы. Виды теплоизоляционных и акустических материалов. Особенности строения и свойств. Минеральные теплоизоляционные материалы. Зернистые материалы. Волокнистые материалы. Ячеистые материалы.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	2	4	
5/7	Тема 3.2 Органические вяжущие вещества. Битумные вяжущие вещества. Асфальтовые бетоны. Кровельные и гидроизоляционные материалы.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	2	6	
5/7	Тема 3.3 Лакокрасочные материалы. Состав лакокрасочных материалов. Пигменты и связующие вещества. Свойства красок. Виды ЛКМ. Особенности использования ЛКМ. 4 семестр.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	2	4	
5/7	Тема 4.1. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Исторические данные о развитии строительства. Современное состояние строительного дела. Общие сведения о зданиях и сооружениях, их классификация. Конструкции зданий и сооружений: основные элементы и конструктивные схемы зданий, единая модульная система в строительстве, основные правила привязки конструктивных элементов к координационным осям.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	2	4	
5/7	Тема 4.2. Основы строительного проектирования. Разработка проектов: этапы и стадии проектирования, порядок разработки проекта, проектирование жилых и гражданских зданий. Нормативная и техническая документация в строительстве. Понятие о строительной технологичности проекта. Основания и фундаменты. Основы механики грунтов. Природные и искусственные основания. Требования к основаниям. Общие сведения о фундаментах. Классификация и конструкции фундаментов. Основные элементы каркасов. Конструкция колонн. Материалы. Стены и отдельные опоры. Назначение и требования. Деревянный	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	2	4	

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
	домострой (рубленый дом, брусчатый, каркасный дома). Использование древесины в несущих конструкциях: арки, балки, рамы, стойки. Биозащитные и огнезащитные прочностные составы. Дерево-металлические конструкции					
5/7	Тема 5.1. Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства. Участники строительства. Особенности строительной продукции. Стадии и этапы строительства. Подготовка строительного производства.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	2	4	
5/7	Тема 5.2. Технология строительного производства. Технологические процессы и работы в строительстве, их классификация. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Организация труда строительных процессов. Требования к качеству СМР.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	2	4	
5/7	Тема 6.1. Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Бетонные, арматурные и опалубочные работы. Общие сведения об арматурных изделиях. Виды опалубочных конструкций, последовательность монтажа опалубки. Транспортирование, подача и укладка бетонной смеси, уход за бетоном. Каменные работы. Кладка из искусственных и природных камней. Инструменты, машины и приспособления для производства работ.	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра	2	4	
5/7	Тема 6.2 Технология выполнения отделочных работ. Отделочные работы. Состав и технология проведения отделочных работ. Материалы для отделочных работ. Штукатурные и обойные работы. Отделка потолков. Устройство полов. Облицовочные работы	Работа с литературой, конспектом лекции. Подготовка презентации	в течении семестра		4	
	Промежуточная аттестация					
	ИТОГО:			**38**	**62**	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	11.2026 ФГБОУ ВО МГТУ Март	Круглый стол-лакокрасочные материалы. Состав лакокрасочных материалов.	индивидуально	Гонежук С.Ю.	ОПК-4; ОПК-4.3; ПКУВ-1.2; ПКУВ-1.1; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-1.3; ПКУВ-2.3; ПКУВ-2.2; ПКУВ-2.1; ПКУВ-2.4;

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Курс лекций по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» : учебно-методическое пособие : направление подготовки 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». Магистерская программа «Ландшафтное строительство» / Минобрнауки России, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. ландшафт. архитектуры и лесн. дела ; составитель Трушева Н.А. - Майкоп : Б/и, 2020. - 257 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052995&DOK=0BBD8A&BASE=000001

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
691(075.8) А 50 Алимов, Л.А. Строительные материалы : учебник для бакалавров / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - Москва : Академия, 2012. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф: Рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области строительства. - Библиогр.: с. 316 (17 назв.). - ISBN 978-5-7695-8336-0	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+034F5D
Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение. Русско-английский справочник : учебное пособие / Л.И. Дворкин. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 652 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361735. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-0496-9	https://znanium.com/catalog/document?id=361735
Фабрикантова,, О. Г. Строительные материалы / Building materials : учебное пособие (курс лекций) / О. Г. Фабрикантова. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. - 184 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: https://www.iprbookshop.ru/99467.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	https://www.iprbookshop.ru/99467.html
69(075.8) З-33 Запруднов, В.И. Основы строительного дела : учебник для студентов вузов / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко ; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2008. - 472 с. : ил. - Гриф: Допущено УМО по образованию в области лесного дела. - Библиогр.: с. 460. - ISBN 978-5-8135-0446-4	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+010159
Широкий, Г.Т. Строительное материаловедение : учебное пособие / Г.Т. Широкий, П.И. Юхневский, М.Г. Бортницкая. - 2-е изд. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 464 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: http://www.iprbookshop.ru/90725.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-985-06-2779-7	https://www.iprbookshop.ru/90725.html
Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1857337разование). - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=336969. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00091-665-0. - ISBN 978-5-16-104364-6. - ISBN 978-5-16-014898-4	https://znanium.ru/catalog/document?id=392364

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 согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-4.3 Способен вести строительство и эксплуатацию объектов ландшафтной архитектуры современными технологиями и материалами			
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
4	4		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
67	78		Модуль получения квалификации "Рабочий зеленого хозяйства"
5	5		Инженерно-биологические сооружения
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
1	1		Агрохимия и агропочвоведение
5	7		Строительное дело и материалы
8	9		РВКР
7	8		Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ПКУВ-1.1 Способен проводить сбор, подготовку, обработку и документальное оформление исходных данных для проектирования			
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
2	3		Биология птиц и зверей
2	3		Парковая фауна и флора
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
56	56		Ландшафтное

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			проектирование
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
4	5		Дендрометрия и ландшафтная таксация
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
5	6		Градостроительное законодательство и экологическое право
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	4		Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
3	3		Начертательная геометрия и инженерная графика
1	1		Геодезия с основами земельного кадастра
8	9		РВКР
ПКУВ-1.2 Способен вести подготовку и выполнение отдельных видов работ по ландшафтному анализу территории			
8	9		РВКР
1	1		Геодезия с основами земельного кадастра
3	3		Начертательная геометрия и инженерная графика
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
3	4		Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
12	12		Биология декоративных растений
4	5		История садово-паркового искусства
5	6		Градостроительное законодательство и экологическое право
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
5	7		Строительное дело и материалы
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
6	7		Ландшафтоведение

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
4	5		Дендрометрия и ландшафтная таксация
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
56	56		Ландшафтное проектирование
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
4567	4567		Проектный практикум
8	9		Технологическое предпринимательство
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
2	3		Парковая фауна и флора
2	3		Биология птиц и зверей
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
4	5		Урбоэкология
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
7	8		Кадастровый учет насаждений
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
ПКУВ-1.3 Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации			
8	9		РВКР
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
7	8		Кадастровый учет насаждений
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
2	3		Биология птиц и зверей
2	3		Парковая фауна и флора
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
67	78		Модуль получения квалификации "Рабочий зеленого хозяйства"
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
56	56		Ландшафтное проектирование
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
4	5		Дендрометрия и ландшафтная таксация
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
5	6		Градостроительное законодательство и экологическое право
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	4		Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
3	3		Начертательная геометрия и инженерная графика
1	1		Геодезия с основами земельного кадастра
ПКУВ-2.1 Способен подготовить предпроектные данные для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства			
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	6		Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	6		Компьютерная графика
5	5		Декоративные культивары

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
56	56		Ландшафтное проектирование
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	4		Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
8	9		РВКР
ПКУВ-2.2 Способен обеспечить разработку концептуального проекта ландшафтной организации территории			
8	9		РВКР
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	6		Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	6		Компьютерная графика
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
3	4		Технология защиты растений
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
56	56		Ландшафтное проектирование
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	4		Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
ПКУВ-2.3 Способен к проведению предпроектных исследований и подготовке данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры			
8	9		РВКР
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Кадастровый учет

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	6		Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	6		Компьютерная графика
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
56	56		Ландшафтное проектирование
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	4		Генетика, селекция и биотехнологии декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции
ПКУВ-2.4 Способен обеспечить разработку разделов проектной (и рабочей) документации на объекты ландшафтной архитектуры			
8	9		РВКР
8	8		Топиарное искусство и грин-арт в озеленении
8	9		Преддипломная практика для выполнения выпускной

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			квалификационной работы
6	6		Технологическая (проектно-технологическая) практика
7	8		Кадастровый учет насаждений
7	8		Мониторинг и инвентаризация объектов ландшафтной архитектуры
6	6		Макетирование в ландшафтной архитектуре
6	6		Компьютерная графика
5	5		Декоративные культивары
5	5		Интродукция декоративных растений
4	5		Урбоэкология
4	5		Эргономика в ландшафтной архитектуре
3	4		Технология защиты растений
2	3		Декоративное растениеводство
7	8		Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
67	78		Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
8	9		Технологическое предпринимательство
4567	4567		Проектный практикум
8	8		Основы лесопаркового хозяйства
5	6		Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования
8	8		Основы реконструкции и реставрации объектов ландшафтной архитектуры
5	5		Инженерно-биологические сооружения
7	7		Организация и планирование объектов ландшафтной архитектуры
6	7		Ландшафтоведение
4	4		Методика научных исследований в ландшафтной архитектуре
8	9		Градостроительство с основами архитектуры
5	7		Строительное дело и материалы
7	7		Маркетинг и менеджмент в профессиональной деятельности
4	5		История садово-паркового искусства
12	12		Биология декоративных растений
3	3		Архитектурная графика и основы композиции

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-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;					
ОПК-4.3 Способен вести строительство и эксплуатацию объектов ландшафтной архитектуры современными технологиями и материалами					
Знать: знать: зарубежный и отечественный опыт создания и деятельности объектов ландшафтной архитектуры; новые технологии обустройства и озеленения; инновации в ландшафтном дизайне; современное оборудование, материалы инструменты для работы на объектах ландшафтной архитектуры;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест
Уметь: уметь: подобрать оборудование, технологию производства, дизайн в строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: навыками работы с современными материалами, оборудованием, рабочими чертежами, графиками производства работ при строительстве и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.	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-1.1 Способен вести сбор, подготовку, обработку и документальное оформление исходных данных для проектирования					
Знать: знать: средства и методы поиска, хранения профессиональной информации и работы с библиографическими, архивными и иконографическими источниками, необходимыми для сбора данных	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
при проектировании объекта ландшафтного строительства, в том числе современные технологии, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; основные виды требований к различным типам объектов ландшафтной архитектуры (экологические, социальные, эстетические, функционально-технологические, исторические, эргономические, экономические);					
Уметь: уметь: - использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование; - использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными и иконографическими источниками; - анализировать информацию профессионального содержания в области ландшафтной архитектуры, природопользования, градостроительства и смежных областей знаний, в том числе и источники получения информации; - обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: владеть: навыком получения технического задания на разработку части проектной или проектно-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	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-1.2 Способен вести подготовку и выполнение отдельных видов работ по ландшафтному анализу территории					
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, фотофиксаж, геодезическую съемку, инвентаризацию насаждений,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
типологию и размещение подземных и наземных коммуникаций; основы дендрологии, ботаники, почвоведения, гидрогеологии для подбора технологий обустройства и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.					
Уметь: уметь: использовать современные средства автоматизации деятельности, компьютерного моделирования и информационно-коммуникационные технологии в области ландшафтной архитектуры с целью: а) анализа природных, геологических, социальных, историко-культурных, архитектурных и градостроительных условиях района объекта ландшафтной архитектуры; б) автоматизации деятельности в области земельного кадастра для обработки и анализа данных о земельно-правовых аспектах и данных об объектах недвижимости на территории объекта ландшафтной архитектуры; в) для графического оформления и представления результатов предпроектных и проектных работ, включая чертежи, перспективные изображения, планы, разрезы, узлы, детали,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
экспликация; оформлять результаты работ, в том числе и графически, по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ланд шафтно-архитектурной концепции и проектно-сметной документации; 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;					
Владеть: владеть: получением и анализом текстовых, цифровых графических материалов, составляющих исходные данные, необходимые для разработки проектных решений для конкретного объекта ландшафтной архитектуры; подготовкой прое ктно-изыскательской информации, ее обработкой, систематизацией; организацией хранения собранной информации; навыком натурного обследованиями объекта ландшафтной архитектуры; оформлением информации в	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
виде схем, диаграмм, таблиц и чертежей для оценки потенциала развития территории объекта ландшафтной архитектуры; анализом результатов изысканий и исследований существующей ситуации объекта ландшафтного проектирования на соответствие требованиям и условиям задания на проектирование; подготовкой отчетов и презентационных материалов по анализу и формализации полученных исходных данных, результатов изысканий исследований; применять данные, полученные в ходе предпроектных изысканий, для оформления описаний и обоснования функциональных планировочных, объемно-пространственных, художественных, стилевых и конструктивных решений, положенных в основу ландшафтной концептуального проекта; проводить оценку состояния и собирать инвентаризационные данные о территории объекта ландшафтной архитектуры и расположенных на ней элементов благоустройства; навыком получения					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технического задания на разработку части проектной или пр 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-1: Способен выполнять предпроектные и изыскательские работы, разрабатывать проекты отдельных элементов в проектах новых, реконструируемых и реставрируемых объектов ландшафтной архитектуры					
ПКУВ-1.3 Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации и выполнять их графическое оформление					
Знать: знать: основные виды требований к различным типам объектов ландшафтной архитектуры (экологические, социальные, эстетические, фун кционально-технологические, исторические, эргономические, экономические); основные способы, методы и творческие приемы визуализации и реализации ланд шафтно-архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерные и в идеомоделирован ие, вербальные; основы архитектурной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
композиции и закономерности визуального восприятия при проектировании объектов ландшафтной архитектуры; региональные и местные природно-климатические, социальные, историко-культурные, архитектурные и градостроительные контексты района объекта ландшафтной архитектуры; требования законодательства РФ в сфере охраны окружающей среды, архитектуры, градостроительства, землеустройства и землепользования, государственного кадастрового учета, проектирования, благоустройства и озеленения, экспертизы объектов ландшафтной архитектуры; основные средства автоматизации деятельности, компьютерные графические редакторы растровых и векторных изображений, и методологии проектирования объектов ландшафтной архитектуры; конструктивные решения объектов ландшафтной архитектуры и технологию ведения ландшафтного садово-паркового строительства; строительные материалы и технологии, изделия и					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
конструкции, применяемые при строительстве объектов ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства; основы дендрологии, ботаники, почвоведения, гидрогеологии для подбора технологий обустройства и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.					
Уметь: уметь: использовать современные средства автоматизации деятельности, компьютерного моделирования и информационно-коммуникационные технологии в области ландшафтной архитектуры с целью графического оформления и представления результатов предпроектных и проектных работ, включая чертежи, перспективные изображения, планы, разрезы, узлы, детали, экспликации; выбирать и применять оптимальные формы и методы изображения моделирования объекта ландшафтной архитектуры; оформлять текстовые материалы и пояснительные записки по разработанным проектам, включая описание и обоснование ландшафтных, архитектурно-художественных и объемно-пространственных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
решений; использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование; оформлять результаты работ, в том числе и графически, по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки ландшафтно-архитектурной концепции и проектно-сметной документации; анализировать информацию профессионального содержания в области ландшафтной архитектуры, природопользования, градостроительства и смежных областей знаний, в том числе и источники получения информации; обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; осуществлять анализ содержания проектных задач, выбор оптимальных методов и средств, объемов и сроков выполнения работ при разработке отдельных элементов и фрагментов проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации; осуществлять и обосновывать					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
выбор ландшафтных решений фрагментов в контексте архитектурного концептуального проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование; определять допустимые варианты изменений разрабатываемых отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры при согласовании с решениями по другим разделам проектно-сметной документации; оформлять рабочую и исполнительную документацию по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры, включая основные комплекты рабочих чертежей и прилагаемые к ним документы; определять соответствие комплектности и качества оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты ландшафтной архитектуры требованиям нормативных технических и нормативных методических документов к составу, содержанию и оформлению комплектов рабочей документации;					
Владеть: владеть:	Частичное владение	Несистематическое применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
получением и анализом текстовых, цифровых графических материалов, составляющих исходные данные, необходимые для разработки проектных решений для конкретного объекта ландшафтной архитектуры; подготовкой проектно-изыскательской информации, ее обработкой, систематизацией; организацией хранения собранной информации; навыком натурного обследованиями объекта ландшафтной архитектуры; оформлением информации в виде схем, диаграмм, таблиц и чертежей для оценки потенциала развития территории объекта ландшафтной архитектуры; анализом результатов изысканий и исследований существующей ситуации объекта ландшафтного проектирования на соответствие требованиям и условиям задания на проектирование; подготовкой отчетов и презентационных материалов по анализу и формализации полученных исходных данных, результатов изысканий исследований; оценкой применимости	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
типовых ландшафтных узлов и деталей и разработкой вариантов отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры; согласования отдельных элементов и фрагментов объекта ландшафтной архитектуры с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектно-сметной документации; корректировки проектной документации по отдельным элементам и фрагментам объекта ландшафтной архитектуры с требованиями и рекомендациями руководителя, заказчика, органом экспертизы.					
ПКУВ-2: Способен выполнять комплекс работ по разработке проектной документации, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры, их реконструкции и реставрации					
ПКУВ-2.1 Способен выполнять подготовку предпроектных данных для оказания экспертно-консультационных услуг по вопросам ландшафтно-архитектурного проектирования и реализации объекта ландшафтного строительства					
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	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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;					
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	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 Умеет 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; основы архитектурной композиции, функциональные основы и закономерности визуального восприятия ландшафтной среды; основные способы творческого выражения ландшафтно-архитектурного замысла, (и ландшафтно-проектного решения) включая	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 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					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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; 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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проектировании объектов ландшафтной архитектуры, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные 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 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-	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 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					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 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					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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;					
Владеть: владеть: методами согласования задания на разработку ландшафтно-архитектурного концептуального проекта с заказчиком; методами анализа опыта проектирования, строительства и эксплуатации объектов ландшафтного	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
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 на проектирование объекта ландшафтного строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации; навыками планирования и контроля выполнения заданий по сбору, обработке и					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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, соответствия утвержденному проекту решений раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; методами внесения изменений в раздел проектной документации на объекты					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 Умеет проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры					
Знать: знать: 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	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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; основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; взаимосвязь объемно-пространственных, экологических, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов ландшафтного строительства; основы расчета и проектирования					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 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					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 шафтно-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;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
проводить расчет технико-экономических показателей архитектурных и объемно-планировочных решений объекта ландшафтного строительства; обосновывать архитектурные и объемно-планировочные решения объекта 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 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					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 эксплуатации аналогичных объектов ландшафтного строительства; разрабатывать задания на проектирование объекта ландшафтного строительства и разработку раздела проектной документации на					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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;					
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	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
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 проектирование, собранных данных и данных, полученных в результате дополнительных исследований и инженерных изысканий, для выполнения раздела проектной документации на					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 объекты ландшафтной архитектуры на этапах согласований; методами оформления рабочей документации по разделу проекта на объекты					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 Умеет обеспечивать 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 моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления ландшафтно-архитектурного концептуального проекта	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 разработки раздела проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры; г) к организации, порядку проведению и					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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; основы почвоведения, гидрологии, дендрологии и урбоэкологии; взаимосвязь объемно-пространственных, экологических, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных 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 эксплуатационные характеристики; методики					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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; выбирать оптимальные методы и средства разработки ландшафтно-архитектурного решения;- определять объемы и сроки выполнения работ	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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 тех нико-экономические обоснования по ним; использовать средства ручного и автоматизирова нного ландшафтн					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
о-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 раздела проектной документации на основе исходно-разрешительной					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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;					
Владеть: владеть: методами согласования задания на	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	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
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 на проектирование объекта ландшафтного			пробелы		

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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, соответствия утвержденному					

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
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					
ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;					
ОПК-4.3 Способен вести строительство и эксплуатацию объектов ландшафтной архитектуры современными технологиями и материалами					
Знать: знать: зарубежный и отечественный опыт создания и деятельности объектов ландшафтной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	вопросы к зачету ,тест

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
архитектуры; новые технологии обустройства и озеленения; инновации в ландшафтном дизайне; современное оборудование, материалы инструменты для работы на объектах ландшафтной архитектуры;					
Уметь: уметь: подобрать оборудование, технологию производства, дизайн в строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеть: навыками работы с современными материалами, оборудованием, рабочими чертежами, графиками производства работ при строительстве и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа.

Примеры письменного опроса.

1. По какой методике определяется средняя плотность образцов правильной геометрической формы?

2. На какие свойства строительных материалов оказывает влияние пористость?

3. На какие свойства и как влияет увлажнение материала?

4. Какие факторы влияют на теплопроводность материала?

5. В чем состоит различие между прочностью и твердостью?

6. Чем различаются пластичность, упругость и хрупкость?

7. В чем состоит различие между минералом и горной породой, в частности между минералом и мономинеральной породой?

8. Как условия образования изверженных, осадочных и метаморфических пород влияют на их свойства?

9. Какие горные породы применяются в качестве стенового камня?

10. Какие горные породы применяются для облицовки зданий?

11. Какие горные породы применяются в производстве заполнителей для легких бетонов?

12. Какими факторами вызывается коррозия камня?

13. Какие существуют способы защиты камня от коррозии?

14. Что собой представляют бетоны и по каким показателям они классифицируются? 15. Какова роль заполнителей в бетоне?

16. Какие свойства характерны для бетонной смеси?

17. Что называется классом бетона по прочности?

18. Какие факторы влияют на прочность тяжелого бетона?

19. В чем заключаются достоинства и недостатки древесины как материала?

20. Как влияет увлажнение древесины на ее свойства?

21. Как классифицируются пороки древесины по их природе?

22. Какие существуют способы защиты древесины от возгорания и гниения?

23. Какие строительные материалы и изделия делают из древесины?

Темы рефератов.

1. Взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов

2. Методы оценки показателей качества строительных материалов и изделий.

3. Силикатные изделия, их виды, основы технологии, свойства и применение.

4. Монолитные бетоны. Достоинства и особенности производства.

5. Причины коррозии металлов и методы защиты от коррозии.

6. Гидроизоляционные материалы на основе органических вяжущих.

7. Древесно-стружечные плиты, их свойства и применение.

8. Химико-термическая обработка стали, цементация стали.

9. Гипсокартонные и гипсоволокнистые листы. Свойства и область применения.

10. Пуццолановый портландцемент. Свойства и назначение.

Вопросы текущего контроля знаний по разделам рабочей программы дисциплины «Строительное дело и материалы».

«Строительное дело и материалы»

Вариант 1

1. Мелкий заполнитель. Определение. Характеристики.

2. Бетонный раствор. Определение. Свойства.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 2

1. Крупный заполнитель. Определение. Характеристики.

2. Бетон. Определение. Свойства.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 3

1. Классификация бетонов.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 4

2. Классификация заполнителей.

3. Расшифровать понятия (бетонный раствор): тиксотропия, связность.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 5

4. Требования к мелкому заполнителю для приготовления бетонной смеси.

5. Расшифровать понятия (бетонный раствор): жесткость, подвижность. Каким образом они

определяются?

«Строительное дело и материалы»

Вариант 6

6. Дайте определение и формулы для расчета частного остатка, полного остатка, модуля крупности мелкого заполнителя.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 7

7. Каким образом производится определение зернового состава мелкого заполнителя? Приведите перечень необходимого оборудования, порядок действий.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 8

1. Каким образом производится определение зернового состава крупного заполнителя? Приведите перечень необходимого оборудования, порядок действий.

2. Что такое макроструктура строительных материалов. Какие разновидности бывают, расшифровать, привести примеры материалов.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 9

1. Каким образом производится определение тонкости помола цемента? Приведите перечень необходимого оборудования, порядок действий. Каково требование для цемента по тонкости помола?

«Строительное дело и материалы»

Вариант 10

2. Каким образом производится определение сроков схватывания гипса? Приведите перечень необходимого оборудования, порядок действий. На какие группы делится гипс по срокам схватывания?

«Строительное дело и материалы»

Вариант 11

3. Основной закон прочности бетона. Приведите формулу, расшифруйте символы. Приведите 2 разновидности закона для бетонов разной прочности.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 12

4. Тяжелый бетон. Состав, структура, свойства, назначение.

5. При определение зернового состава крупного заполнителя как определяется d (наименьшее), D (наибольшее), 1,25D и 0,5(d+D), приведите пример.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 13

1. Легкий бетон. Состав, структура, свойства, назначение.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 14

1. Газобетон. Состав, структура, свойства, назначение.

«Строительное дело и материалы»

Вариант 15

2. Основные этапы в технологии приготовления бетона. Расшифровать каждый этап.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Строительное дело и материалы ».

1. Физические свойства строительных материалов: плотность, пористость, влажность, водостойкость, гигроскопичность, водопоглощение, морозостойкость.

2. Механические свойства строительных материалов: прочность, твердость, упругость, пластичность, хрупкость, износостойкость.

3. Химические свойства строительных материалов: растворимость, гидратация, коррозионная стойкость.

4. Каменные материалы: глубинные, излившиеся, осадочные, метаморфические горные породы.

5. Каменные материалы для дорожного строительства. Каменные материалы для фундаментов и стен. Облицовочные материалы и изделия из природного камня.

6. Стеновые керамические материалы и изделия: керамический кирпич. Стеновые керамические материалы и изделия.

7. Основные и вспомогательные сырьевые материалы для производства стекла. Свойства стекол.

8. Виды листовых строительных стекол. Изделия из стекла: стеклопакеты, профильное стекло, пустотелые стеклянные блоки, стеклянные двери, многослойные стекла.

9. Воздушные гипсовые вяжущие вещества.

10. Гидравлические вяжущие вещества: портландцемент и его разновидности.

11. Бетон и железобетон: способы получения, классификация по плотности, основные характеристики.

12. Арматура бетонов: виды, способы производства, материалы.

13. Черные и цветные металлы и их применение в строительстве.

14. Основные свойства лесных строительных материалов. Ее достоинства и недостатки. Защита древесины от гниения, горения. Строительные материалы и изделия из древесины.

15. Лакокрасочные материалы. Пигменты, наполнители, связующие вещества, вспомогательные материалы. Виды красок.

Тестовые задания для проверки остаточных знаний по дисциплине

Вариант 1

1) В производстве керамических материалов используют добавки

1. Отощающие и порообразующие

2. Легирующие

3. Инертные

4. Ускорители и замедлители твердения

2) В общем виде лакокрасочные материалы состоят из: (несколько вариантов ответа)

1. затворителей

2. Связующих

3. пигментов, наполнителей

4. растворителей;

3) Указать среднюю плотность тяжелого бетона (в кг/м3):

5. 2200-2500

6. 500-1800

7. 1800-2200

8. 2500

4) По виду исходного сырья теплоизоляционные материалы разделяются на

1. Пористые

2. Органоминеральные

3. Органические

4. Неорганические

5) Для улучшения механических свойств, снижения усадки, придания пластмассам тех или иных специфических свойств в их состав вводят

1. Отвердитель

2. Наполнитель

3. Стабилизатор

4. Пластификатор

6) Повышению теплозащитных свойств теплоизоляционного материала при постоянной средней плотности способствует

1. Повышение влажности

2. Увеличение доли мелких пор

3. Увеличение доли крупных пор

4. Увеличение доли сообщающихся пор

7) Как оценивают активность извести

1. По температуры гашения

2. По скорости гашения

3. По содержания CaO и MgO

4. По тонкости помола

8) К числу свойств, определяющих область применения керамического сырья, относят…

1. термическое расширение

2. водостойкость, водопоглощение

3. плотность, огнестойкость

4. пластичность, огнеупорность

9) Пигменты по происхождению разделяют на

1. Органические природные

2. Минеральные Природные,

3. Органические искусственные

4. Минеральные Искусственные,

10) Укажите размеры керамического укрупненного камня

1. 250x120x65 мм

2. 120x250x65 мм

3. 120x250x88 мм

4. 138x288x65 мм

11) Как называется способность бетоны двигаться под действием собственного веса

1. Подвижность

2. Текучесть

3. жесткость

4. пластичность

12) Стандартной влажность древесины называют

1. Которая содержится в полостях клеток древесины

2. Которая содержится в стенках клеток древесины

3. 12 %

4. Которую приобретает древесина, длительно находясь в постоянных температурно-влажных условиях

13) Сроки схватывания цемента регулируют при помощи введения

1. Извести при помоле клинкера

2. Гипса при приготовлении цементобетонных смесей

3. Гипса при помоле клинкера

4. Добавок при приготовлении цементобетонных смесей

14) Атмосферостойкость пигмента, это

1. Свойство передавать свой цвет при смешивании с пигментами других цветов

2. Способность пигмента сопротивляться совместному воздействию изменению температуры, влаги, углекислоты

3. Способность пигмента в сочетании со связующим образовывать красочный состав, защищающий металл от окисления

4. Способность пигмента сохранять свой цвет под воздействием света

15) Чаще всего контролируют прочность бетона на:

1. изгиб;

2. растяжение;

3. сжатие;

4. срез

5. кручение

16) Пеностекло – материал, получаемый

1. термической обработкой стекольного боя, смешанного с известняком;

2. автоклавной обработкой песка, извести и мела;

3. термической обработкой порошкообразного стекла совместно с порошком газообразователя;

4. продуванием расплава стеклянной массы

17) Полимерцементные краски представляют собой

1. смесь цемента, пигмента, наполнителя и эмульсии ПВА невысокой концентрации;

2. смесь белого портландцемента, щелочестойких пигментов и наполнителя, которые разводят эмульсией ПВА невысокой концентрации;

3. смесь цветного портландцемента, заполнителя и эмульсии ПВА;

4. смесь олифы, пигмента и заполнителя

18) Теплопроводность материала зависит:

1. от строения материала, его природы, характера и пористости;

2. от его химического состава, температуры и влажности окружающей среды;

3. от его влажности, от направления потока теплоты, степени пористости;

4. структуры поверхности, перепада температур.

19) К пиломатериалам, применяемым в строительстве, относят:

1. брусья, горбыль, наличник;

2. шпунтованная доска, плинтус, поручень;

3. необрезная доска, брусья, четвертина;

4. ДВП, ДСтП, фибролит, фанера

Вариант № 2

1) Первая цифра в числовой маркировке красок, применяемых в строительстве, характеризует…

1. область применения

2. время сушки

3. цвет

4. срок службы

2) Укажите размеры керамического одинарного кирпича

1. 250х120х65 мм

2. 120х250х65 мм

3. 120х250х88 мм

4. 138х288х65 мм

3) На основе полиэтилена изготавливают

1. Оргстекло

2. Линолеум

3. Текстолит

4. Полимер-песчаную черепицу

4) Наибольшую термостойкость имеют пластмассы на основе

1. Полиэтилена

2. Полистирола

3. Полиамидов

4. Кремнийорганических полимеров

5) Изверженные глубинные горные породы имеют строение

1. Скрытокристаллическое

2. Аморфное

3. Стекловидное

4. Крупнокристаллическое

6) При длительном нахождении в влажных условиях древесина приобретает влажность

1. 12%

2. стандартную

3. равновесную

4. гигроскопичную

7) По виду сырья теплоизоляционные материалы подразделяются на

1. Пористые

2. Органоминеральные

3. Органические

4. Неорганические

8) Цемент классифицируют по

1. Пределам прочности при сжатии и изгибе

2. Содержании активных CaO и MgO

3. Скорости твердения

4. Срокам схватывания

9) Нерастворимые минеральные вещества, добавляемые в красочные составы для экономии пигмента и придания составам повышенной прочности, огнестойкости, кислотостойкости, это

1. Растворители

2. Наполнители

3. Пигменты

4. Связующие

10) К керамическим огнеупорам относятся:

1. пенодиатомитовые изделия;

2. динасовый и шамотный кирпич;

3. керамзит;

4. совелитовые плиты

11) Строительное стекло изготавливают из:

1. стекольной щихты ;

2. расплава стеклообразующих оксидов ;

3. кремнезёма и оксида кальция;

4. глины и известняка

12) Основные положительные свойства строительного стекла:

1. хрупкость, светопропускание, химическая стойкость;

2. светопропускание, химическая стойкость, высокая прочность;

3. светопропускание, высокая теплоизоляция, высокая прочность;

4. высокая звукоизоляция, низкая ударная вязкость

13) Обычно в строительстве применяют металлы:

1. в чистом виде;

2. в виде сплавов на основе черных металлов;

3. в виде сплавов цветных металлов;

4. В виде спеченных порошков

14) В строительстве применяют следующие цветные металлы и славы:

1. чугун, алюминий, бронзу;

2. титан, магний, цинк;

3. силумин, латунь, титан;

4. дюралюминий, нейзельберг, мельхиор

15) Строительный гипс получают из:

1. $CaSO_4 *2H_2O$ или $CaSO_4$;

2. $2CaO*SiO_2$;

3. $CaSO_4 *0,5H_2O$;

4. $Ca(OH)_2$

16) Портландцементный клинкер состоит из ряда искусственных минералов, образовавшихся при:

1. варке и измельчении природного гипсового камня;

2. обжиге гидравлической извести;

3. обжиге смеси глины и гипса в соотношении 1:3;

4. обжиге мергеля

17) Основное положительное свойство пуццоланового портландцемента:

1. высокая стойкость в мягких водах;

2. морозостойкость;

3. воздухостойкость;

4. быстрый набор прочности

18) Основные виды органических вяжущих:

1. битумные, дёгтевые, полимерные;

2. битумополимерные, полимерцементные;

3. гипсовые, битумные, дегтевые;

4. гипсовые, известковые, дегтевые

19) К термопластичным относятся следующие полимеры:

1. полиэтилен, полистирол, поливинилацетат;

2. оргстекло, мочевиноформальдегидные полимеры;

3. полипропилен, силикон, карбамидные полимеры;

4. эпоксидная смола, полиэтилен, поливинилацетат

20) Мелкий заполнитель для бетонов(песок) имеет размер частиц:

1. 0,1 -1,0мм;

2. 0,16 -5,0мм;

3. 0,5 -2,0мм;

4. 1,5-10 мм

Вариант № 3

1) Портландцемент, это

1. Тонкоизмельченный продукт обжига гипсового камня при 600-800 0С

2. Гидравлическое вяжущее вещество, получаемое тонким измельчением обожженной смеси глины и известняка или мергеля при 1520 0С

3. Продукт, получаемый при обжиге горной породы доломита при 650-750 0С

4. Тонкоизмельченный продукт обжига гипсового камня при 150-170 0С

2) Пигменты по происхождению разделяют на

1. Органические, природные

2. Природные, минеральные

3. Органические, искусственные

4. Искусственные, минеральные

3) Укажите размеры керамического модульного кирпича

1. 250х120х65 мм

2. 120х250х65 мм

3. 120х250х88 мм

4. 138х288х65 мм

4) качество теплоизоляционных материалов оценивают по

1. коэффициенту теплопроводности

2. плотности

3. пористости

4. предельной температуре применения

5) Минеральные вяжущие вещества, это

1. Тонкоизмельченный порошок, получаемый при помоле комовой извести

2. Вяжущие вещества, способные твердеть, приобретать и сохранять прочность в воздухе и воде

3. Минеральные вещества, которые в тонкоизмельченном состоянии способны при смешивании с водой или водными растворами солей образовывать пластичную массу, способную постепенно твердеть и превращаться в камневидное тело

4. Вещества, способные многократно переходить из пластичного в твердое состояние и обратно при охлаждении и нагревании

6) При длительном нахождении в влажных условиях древесина приобретает влажность

1. 12%

2. стандартную

3. равновесную

4. гигроскопичную

7) В производстве керамических материалов используют добавки

1. Отощающие и порообразующие

2. Легирующие

3. Инертные

4. Ускорители и замедлители твердения

8) Теплоизоляционные материалы делят на марки по

1. Водопоглощению

2. Средней плотности в сухом состоянии

3. Прочности при 10% линейной деформации

4. Коэффициенту теплопроводности

9) Основообразующими минералами цементного клинкера являются

1. Белит

2. Алит

3. Алюмоферрит

4. Каолинит

10) Повышению теплозащитных свойств теплоизоляционного материала при постоянной средней плотности способствует

1. Повышение влажности

2. Увеличение доли мелких пор

3. Увеличение доли крупных пор

4. Увеличение доли сообщающихся пор

11) Основное назначение газобетона:

1. возведение ограждающих конструкций;

2. устройство фундаментов;

3. возведение монолитных конструкций;

4. устройство полов

12) Преимущества сборных ЖБИ по сравнению с монолитными:

1. уменьшение сроков строительства, затрат ручного труда, резкое удешевление строительства;

2. повышение качества строительства, снижение стоимости строительства, уменьшение сроков строительства;

3. резкое сокращение сроков строительства,улучшение архитектурного облика зданий, высокие темпы строительства;

13) Основные свойства растворной смеси:

1. прочность, однородность, долговечность;

2. водоудерживающая способность, подвижность, удобоукладываемость;

3. морозостойкость, сцепление с основанием, пластичность;

4. связность, жесткость, подвижность

14) Силикатный кирпич изготавливают из:

1. гипса и извести;

2. песка и цемента;

3. песка и извести

4. гипса и песка

15) Асбоцементные изделия, применяемые в строительстве:

1. трубы, вентиляционные короба, мелкоштучные блоки для стен;

2. плоские листы, трубы, шифер, вентиляционные короба;

3. ригели, балки, колонны, фермы;

4. блоки, кирпичи. плитки

16) Основные отрицательные свойства пластмасс:

1. высокое водопоглощение, теплостойкость, высокий коэффициент теплового расширения;

2. низкая теплопроводность, горючесть, декоративность;

3. низкая теплостойкость, старение, высокая деформативность;

4. высокая плотность, низкая твердость, низкая ударная вязкость

17) К теплоизоляционным относятся материалы:

1. рядовой керамический кирпич, пеноблоки, силикатный кирпич;

2. газобетон, минеральная вата, пеностекло;

3. пенопласт, мипора, полимербетон;

4. асбоцемент, керамогранит, ситаллы

18) Пигментами называют:

1. тонкодисперсные неорганические порошки, нерастворимые в воде и олифе ;

2. органические и неорганические порошки, труднорастворимые в олифе, воде и органических растворителях;

3. тонкодисперсные цветные порошки, нерастворимые в олифе , воде и органических растворителях

19) Элементы древесины, видимые невооруженным глазом:

1. сердцевина, кора, камбий, древесина;

2. заболонь, годичный слой, смоляной ход;

3. ранняя и поздняя древесина, ранние трахеиды, луб;

20) Способы защиты деревянных конструкций от гниения:

1. конструктивные меры, покрытие олифой, окраска эмалями;

2. нанесение водорастворимого антисептика, пропитка по методу горячехолодных ванн, покрытие антисептирующей пастой;

3. антисептирование, конструктивная защита, инсектицидная пропитка;

4. пропитка антипиренами, покрытие вспучивающимися красками

Вариант № 4

1) Для чего не рекомендуется использовать шлакопортландцемент

1. Зимнего бетонированя

2. Бетонирования подвальных помещений

3. Защиты от водной коррозии

4. При пропаривании бетона

2) Основными компонентами, входящими в состав пластмасс, являются

1. Полимер, пигмент, Наполнитель, Стабилизатор, Пластификатор

2. Крупный и мелкий наполнитель, битум, минеральный порошок

3. Вяжущее, Крупный и мелкий наполнитель, вода, пигмент

4. Связующие, пигмент, разбавитель, наполнитель

3) для улучшения качества теплоизоляционных материалов необходимо наличие

1. большого количества мелких пор

2. большого количества крупных пор

3. большого количества сообщающихся пор

4) Качество керамического кирпича оценивают по

1. Пористости

2. Водостойкости

3. Плотности

4. Цвету в сравнении с эталоном

5) При длительном нахождении в влажных условиях древесина приобретает влажность

1. 12%

2. стандартную

3. равновесную

4. гигроскопичную

6) Изверженные глубинные горные породы имеют строение

1. Скрытокристаллическое

2. Аморфное

3. Стекловидное

4. Крупнокристаллическое

7) В общем виде лакокрасочные материалы состоят из:

1. затворителей

2. Связующих

3. пигментов, наполнителей

4. растворителей;

8) Преимущество холодного асфальтобетона перед горячим состоит в

1. Возможности укладки без подогрева

2. Лучшем сопротивлению сдвигу

3. Более высокой прочности

4. Более быстром нарастании прочности

9) Указать среднюю плотность облегченного бетона (в кг/м3):

1. 1800-2200

2. 500-1800

3. 2200-2500

4. менее 500

10) Композиционный материал, состоящий из органического вяжущего, минерального наполнителя или полимерной модифицирующей добавки, это

1. Мастика

2. Эмульсия

3. Асфальтовый раствор

4. Асфальтобетон

11) Морозостойкость-это свойство материала

1. выдерживать многократное замораживание и оттаивание в водонасыщенном состоянии;

2. выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений и снижения прочности;

3. в водонасыщенном состоянии, выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без значительных признаков разрушения и снижения прочности;

4. выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений;

12) К упругим относятся следующие строительные материалы:

1. древесина, мипора, асбоцемент;

2. линолеум, поропласты, войлок;

3. стекловата, поропласты, резина;

13) Минералы-это вещества

1. находящиеся в земной коре и обладающие определенным химическим составом ;

2. являющиеся продуктом физико-химических процессов, происходящих в земной коре, имеющие однородное строение и характерные физические свойства;

3. обладающие определённым химическим составом, характерными физическими свойствами, однородным строением и являющиеся продуктами физико-химических процессов, происходящих в земной коре;

14) Какому виду горных пород относятся мел, песок, известняк:

1. осадочным;

2. метаморфическим;

3. изверженным обломочным;

4. изверженным массивным

15) Средняя плотность магматических горных пород находится в пределах :

1. 2300-2600 кг/м3

2. 500-1200 кг/м3

3. 1500-2000 кг/м3

4. 2600-3200 кг/м3

16) Сырьём для производства керамических строительных материалов являются :

1. песок, мел, железная руда , глинистые материалы ;

2. глины, глазури, ангобы;

3. глины, песок, цемент , известь ;

4. гипс, известь, песок

17) Укажите размеры керамического обыкновенного камня

1. 250х120х65 мм

2. 120х250х65 мм

3. 120х250х88 мм

4. 138х288х65 мм

18) Из листового строительного стекла изготавливают:

1. матовое стекло, витринное стекло, армированное стекло ;

2. стеклоблоки, увиолевое стекло, светорассеивающее стекло ;

3. оконное стекло, витринное стекло, зеркала;

4. смальту, марблит, триплекс

19) Из черных металлов изготавливают следующие строительные изделия:

1. стержневую арматуру, отопительные батареи, листовую сталь ;

2. швеллеры, колонны, металлическую черепицу;

3. водогазопроводные трубы, кухонные мойки, ограждающие панели «сэндвич ;

4. электропроводку, фурнитуру, переносные строительные конструкции

20) Строительную известь получают из карбонатных горных пород:

1. путём обжига при температуре 1000-1200 0С;

2. путем их дробления и дальнейшего помола;

3. дроблением с последующим обжигом при температуре 1000-12000С;

4. дроблением и пропариванием в автоклаве

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

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

Вопросы фронтальной проверки формируются на занятии и являются составной частью вопросов к зачету и экзамену.

Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса

Оценка «отлично» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «хорошо» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение. Оценка «неудовлетворительно» - нет ответа

Критерии оценки, шкала оценивания проведения зачета

Требования к проведению зачета

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Критерии оценки знаний на зачете:

Зачет может проводиться вформе устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой илибез подготовки, поусмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются назаседании кафедры иподписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опросаили собеседования тем студентам, которые активно участвовали всеминарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка **«зачтено»** ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- ополном знании материала попрограмме;

- ознании рекомендованной литературы,

- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия насеминарских занятиях, атакже содержит вцелом правильное иаргументированное изложение материала.

Оценка **«незачтено»** ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы взнании основного материала по программе, атакже допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

1. Индивидуальная балльная оценка:

- оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

- оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

- оценка «удовлетворительно» - не менее 51 %;

-оценка «неудовлетворительно» - если студент правильно ответил менее чем на 50% тестовых заданий.

2. Показатели уровня усвоения учебного элемента или дисциплины в целом:

- процент студентов, правильно выполнивших задание;

- процент студентов, освоивших все дидактические единицы дисциплины.

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

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Дворкин, Л.И. Строительное материаловедение. Русско-английский справочник : учебное пособие / Л.И. Дворкин. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 652 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361735. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-0496-9	http://znanium.com/catalog/document?id=361735
Фабрикантова,, О. Г. Строительные материалы / Building materials : учебное пособие (курс лекций) / О. Г. Фабрикантова. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. - 184 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: https://www.iprbookshop.ru/99467.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	https://www.iprbookshop.ru/99467.html
Широкий, Г.Т. Строительное материаловедение : учебное пособие / Г.Т. Широкий, П.И. Юхневский, М.Г. Бортницкая. - 2-е изд. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 464 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: http://www.iprbookshop.ru/90725.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-985-06-2779-7	http://www.iprbookshop.ru/90725.html
69(075.8) З-33 Запруднов, В.И. Основы строительного дела : учебник для студентов вузов / В.И. Запруднов, В.В. Стриженко ; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования МГУЛ. - М. : МГУЛ, 2008. - 472 с. : ил. - Гриф: Допущено УМО по образованию в области лесного дела. - Библиогр.: с. 460. - ISBN 978-5-8135-0446-4	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+010159

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1857337	https://znanium.ru/catalog/document?id=392364
691(075.8) А 50 Алимов, Л.А. Строительные материалы : учебник для бакалавров / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. - Москва : Академия, 2012. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Гриф: Рекомендовано УМО вузов РФ по образованию в области строительства. - Библиогр.: с. 316 (17 назв.). - ISBN 978-5-7695-8336-0	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2?SHOW_ONE_BOOK+034F5D
Фабрикантова,, О. Г. Строительные материалы / Building materials : учебное пособие (курс лекций) / О. Г. Фабрикантова. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. - 184 с. - ЭБС IPR BOOKS. - URL: https://www.iprbookshop.ru/99467.html. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 2227-8397	https://www.iprbookshop.ru/99467.html

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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://znanium.com/catalog/ ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и

строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - 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. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры.
http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= 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 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 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/ 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/ 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. https://cyberleninka.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 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://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source . - 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/ 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://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1947637/browse?type=source. - 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://www.nature.com/ Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - ..... – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. http://www.oxfordjournals.org/ 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. /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/ 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. http://flowerlib.ru/news/

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

1. Тема 1.1 Строительные материалы. Основные свойства строительных материалов. Общие сведения о строительных материалах. Классификация основных свойств строительных материалов. Состав, структура и строение строительных материалов.

2. Тема 1.2 Искусственные каменные материалы. Керамические материалы. Каменные материалы. Добыча природных каменных материалов, их обработка, транспортирование и хранение. Керамические материалы. Производство керамических материалов. Стеновые керамические материалы. Облицовочные керамические материалы. Санитарно-технические керамические материалы.

3. Тема 1.3 Стекло и изделия из минеральных расплавов. Лесные материалы – материалы и изделия из древесины. Общие сведения. Строение и свойства стекла. Виды стекла и изделия из стекла. Строение древесины. Свойства древесины. Строительные материалы на основе древесины. Защита древесины и изделий из нее от гнили и возгорания.

4. Тема 2.1 Металлические строительные материалы. Классификация металлов. Строение и структура металлов. Основные свойства металлов. Виды изделий и конструкций из металлов. Коррозия металлов и меры борьбы с ней.

5. Тема 2.2 Минеральные вяжущие вещества. Классификация минеральных вяжущих веществ. Воздушные вяжущие вещества. Гипсовые материалы. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент и его разновидности.

6. Тема 2.3 Бетоны, железобетон и изделия из них. Классификация бетонов. Тяжелые, плотные цементные бетоны на плотных заполнителях. Легкие бетоны. Железобетон.

7. Тема 3.1 Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы. Виды теплоизоляционных и акустических материалов. Особенности строения и свойств. Минеральные теплоизоляционные материалы. Зернистые материалы. Волокнистые материалы. Ячеистые материалы.

8. Тема 3.2 Органические вяжущие вещества. Битумные вяжущие вещества. Асфальтовые бетоны. Кровельные и гидроизоляционные материалы.

9. Тема 3.3 Лакокрасочные материалы. Состав лакокрасочных материалов. Пигменты и связующие вещества. Свойства красок. Виды ЛКМ. Особенности использования ЛКМ. 4 семестр.

10. Тема 4.1. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные понятия. Исторические данные о развитии строительства. Современное состояние строительного дела. Общие сведения о зданиях и сооружениях, их классификация. Конструкции зданий и сооружений: основные элементы и конструктивные схемы зданий, единая модульная система в строительстве, основные правила привязки конструктивных элементов к координационным осям.

11. Тема 4.2. Основы строительного проектирования. Разработка проектов: этапы и стадии проектирования, порядок разработки

проекта, проектирование жилых и гражданских зданий. Нормативная и техническая документация в строительстве. Понятие о строительной технологичности проекта. Основания и фундаменты. Основы механики грунтов. Природные и искусственные основания. Требования к основаниям. Общие сведения о фундаментах. Классификация и конструкции фундаментов. Основные элементы каркасов. Конструкция колонн. Материалы. Стены и отдельные опоры. Назначение и требования. Деревянный домострой (рубленый дом, брусчатый, каркасный дома). Использование древесины в несущих конструкциях: арки, балки, рамы, стойки. Биозащитные и огнезащитные прочностные составы. Дерево-металлические конструкции.

12. Тема 5.1. Основы организации строительного производства. Виды строительства. Способы осуществления строительства. Участники строительства. Особенности строительной продукции. Стадии и этапы строительства. Подготовка строительного производства.

13. Тема 5.2. Технология строительного производства. Технологические процессы и работы в строительстве, их классификация. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Организация труда строительных процессов. Требования к качеству СМР.

14. Тема 6.1. Общестроительные работы в ландшафтном строительстве. Бетонные, арматурные и опалубочные работы. Общие сведения об арматурных изделиях. Виды опалубочных конструкций, последовательность монтажа опалубки. Транспортирование, подача и укладка бетонной смеси, уход за бетоном. Каменные работы. Кладка из искусственных и природных камней. Инструменты, машины и приспособления для производства работ.

15. Тема 6.2 Технология выполнения отделочных работ. Отделочные работы. Состав и технология проведения отделочных работ. Материалы для отделочных работ. Штукатурные и обойные работы. Отделка потолков. Устройство полов. Облицовочные работы

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
7-Zip Свободная лицензия
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Autodesk AutoCAD 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
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - . – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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://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 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 «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - 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. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=
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 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.'

Название
(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. https://cyberleninka.ru/
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/
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. 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
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://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1947637/browse?type=source. - 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://www.nature.com/
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://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source . - 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/
Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - ..... – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. http://www.oxfordjournals.org/
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/

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - – URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - 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://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 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

Название
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Архитектура и строительство : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr= - 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. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-019.html?SSr=
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 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/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. https://cyberleninka.ru/
Oxford University Press (OUP) : архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. - ..... – URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Издательство, входящее в состав Оксфордского университета является одним из крупнейших в Великобритании. Главная цель, поставленная перед издательством – достижение высоких результатов в различных областях исследований, науки, образования путем издания книг по всему миру. В предлагаемой архивной коллекции 24 журнала по разным отраслям знания. Глубина архива: с 1-го выпуска до 1995г. http://www.oxfordjournals.org/
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://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1947637/browse?type=source. - 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://www.nature.com/
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. /index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
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/
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://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source . - 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

Название
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/
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. http://flowerlib.ru/news/
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/

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
Кабинет начертательной геометрии, инженерно-технической и архитектурной графики (1-401) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Кульманы, проектор, экран	7-Zip Свободная лицензияОфисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Adobe Reader DC Свободная лицензияAutodesk AutoCAD Свободная лицензия
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 А00523, 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 150х150, 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".	7-Zip Свободная лицензияОфисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Adobe Reader DC Свободная лицензияAutodesk AutoCAD Свободная лицензия
Помещения для самостоятельной работы (1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»)385000, РеспубликаАдыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская,дом № 191, Здание учебного корпуса	Мебель на 150 посадочных мест,компьютерное оснащение с выходомв Интернет на 30 посадочных мест,специализированная мебель (стулья,столы, шкафы, шкафы выставочные),мультимедийное	7-Zip Свободная лицензияОфисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	оборудование,оргтехника (принтеры, сканеры,ксерокс)	№ 31908696765Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Adobe Reader DC Свободная лицензияAutodesk AutoCAD Свободная лицензия