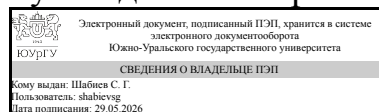


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



С. Г. Шабиев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.07 Актуальные проблемы теории архитектуры зданий и сооружений

для направления 07.04.01 Архитектура

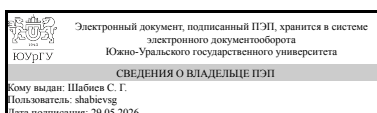
уровень Магистратура

форма обучения очная

кафедра-разработчик Архитектура

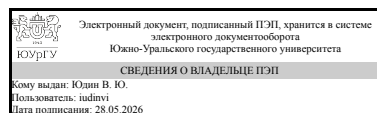
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 520

Зав.кафедрой разработчика,
д.архитектуры, проф.



С. Г. Шабиев

Разработчик программы,
к.архитектуры, доцент



В. Ю. Юдин

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: Познакомить магистрантов с новейшими теоретическими проблемами в области архитектуры, приоритетными направлениями изучения теории и истории архитектуры, как специфической науки связанной с развитием человеческого общества и его культуры. Задачи дисциплины: - показать систему изменения социальных и функциональных процессов в обществе и их влияние на проектирование среды обитания; - раскрыть социальные детерминанты проектировочной деятельности; - познакомить с научными методами в архитектуре; - познакомить с современной методологией изучения истории архитектуры; - познакомить с теорией архитектурных и градостроительных прогнозов, прогностическими методами и методами научного предвидения; - охарактеризовать проблемы сохранения исторической городской среды; - познакомить с опытом изучения и проблемами сохранения памятников индустриальной культуры России; - раскрыть проблемы реконструкции основных городов региона; - обозначить специфику восприятия архитектуры; - дать основные понятия и значения видеоэкологии; - познакомить с современными проблемами архитектурного формообразования; - выявить современные тенденции исследования взаимосвязи света и формы; - дать характеристику современного архитектурного процесса.

Краткое содержание дисциплины

В результате изучения дисциплины магистрант должен: Знать: -принципиальную направленность основных течений в области теории и истории архитектуры; - многообразный комплекс проблем теории и истории архитектуры. Уметь: - ориентироваться в историческом и теоретическом наследии, в современных работах по истории и теории архитектуры, градостроительства. Владеть: - методикой самостоятельного исследовательского поиска; - практическими навыками ведения опросов и анализа полученных данных для использования их в научной работе.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен создавать концептуальные новаторские решения, осуществлять вариантный поиск и выбор оптимального проектного решения на основе научных исследований	Знает: социальные, экономические, эстетические, экологические и градостроительные аспекты формирования архитектурных объектов Умеет: разработать архитектурно-градостроительных решений объектов с комплексным учетом всех факторов Имеет практический опыт: владения исследовательским инструментарием архитектуры науки для создания совершенного объекта
ОПК-5 Способен организовывать процессы проектирования и научных исследований, согласовывать действия смежных структур для создания устойчивой среды жизнедеятельности	Знает: научные основы разработки инновационных проектных решений Умеет: использовать междисциплинарный и специализированный подход к разработке проектных решений

	Имеет практический опыт: использования закономерностей формирования функционально-конструктивной и композиционно-образной структуры объектов на основе экологического подхода и составлением отзывов, соответствующего решения
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48	
Лекции (Л)	32	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5	
Подготовка доклада на заданную тему (реферат).	25	25	
Подготовка к экзамену	26,5	26,5	
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-		экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Городская среда как объект проектировочной деятельности.	4	2	2	0
2	Формирование средового подхода и основные проблемы архитектуры.	4	2	2	0
3	Художественные основы градостроительства.	4	2	2	0

4	Научные методы в архитектуре.	4	2	2	0
5	Историческая городская среда как объект современной теории архитектуры.	4	2	2	0
6	Проблемы реконструкции объектов архитектуры региона.	4	2	2	0
7	Особенности выявления и сохранения памятников	4	2	2	0
8	Характеристика отдельных групп памятников индустриальной культуры.	4	2	2	0
9	Специфика восприятия архитектуры.	2	2	0	0
10	Восприятие архитектуры с точки зрения воздействия на человека ее физической формы, художественной формы и художественного	2	2	0	0
11	Видеоэкология как составная часть теории восприятия.	2	2	0	0
12	Место эниологических знаний в архитектурном проектировании.	2	2	0	0
13	Современные проблемы архитектурного формообразования.	2	2	0	0
14	Система связей человека и архитектурного окружения как психологический феномен.	2	2	0	0
15	Проблемы архитектурного формообразования.	2	2	0	0
16	Современный архитектурный процесс.	2	2	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Городская среда как объект проектировочной деятельности. Социальные детерминанты проектировочной деятельности. Развитие комплексного метода и его роль в системе проектировочной деятельности. Изменение социальных и функциональных процессов в обществе и их влияние на проектирование среды обитания человека. Материальное содержание архитектуры. Социальное содержание архитектуры.	2
2	2	Формирование средового подхода и основные проблемы архитектуры. Два метода проектирования городской среды: дедуктивный и индуктивный. Понятия: организм, проектирование, анализ, генеральный план, оперативный план. Методы непрерывного проектирования городской среды. Архитектурное содержание проблемы взаимосвязи производства и города. Понятие «целостность». Уровни несогласованности архитектурной среды. Социально-эстетические критерии профессиональной деятельности архитектора. Взаимосвязь этической позиции и творческого метода архитектора.	2
3	3	Художественные основы градостроительства. Границы эстетических преобразований в современном градостроительстве. Примеры градостроительных преобразований на основе художественных принципов. Критика градостроительной практики с позиции выдающегося теоретика – Камило Зитте. Теоретические основы дизайна архитектурной среды. Архитектура и дизайн архитектурной среды: противоречия и практическая потребность.	2
4	4	Научные методы в архитектуре. Формализованные методы в архитектурном проектировании. Построение каталога. Возможность осуществление модификаций. Теория архитектурных и градостроительных прогнозов. Прогностические методы. Практическое применение научного предвидения. Кибернетика второго порядка и архитектурное проектирование. Методы компьютерного проектирования и традиционное проектирование.	2

5	5	Историческая городская среда как объект современной теории архитектуры. Современное значение понятия «памятник архитектуры». Проблемы сохранения исторической городской среды. Анализ исторических этапов формирования архитектуры промышленных городов региона. Методы определения и сохранения памятников архитектуры.	2
6	6	Проблемы реконструкции объектов архитектуры региона. Методы реконструкции памятников промышленного зодчества, расположенных на исторически сложившихся и действующих предприятиях. Методика размещения нового объекта в структуре исторической застройки.	2
7	7	Особенности выявления и сохранения памятников индустриальной культуры. Современное понятие терминов «индустриальная культура», «индустриальное наследие». Социальные последствия деиндустриализации реформируемой России. Индустриальное наследие США: национальные парки, промышленные музеи. Индустриальное наследие Швеции: промышленные музеи. Задачи, организация работы, достижения последних лет в области индустриальной культуры.	2
8	8	Характеристика отдельных групп памятников индустриальной культуры. Эволюция генеральных планов металлургических заводов. Памятники промышленного зодчества: доменные, мартеновские, прокатные цехи. Особенность экспозиционных качеств памятников индустриального наследия. Туризм и памятники индустриальной культуры.	2
9	9	Специфика восприятия архитектуры. Архитектурно – пространственная среда как объект зрительного восприятия архитектуры. Психофизиологическое восприятия архитектуры. Эстетическое восприятие архитектуры. Художественное восприятие архитектуры. Преднамеренность и непреднамеренность восприятия. Соотношение эмоционального и интеллектуального в восприятии архитектуры. Восприятие архитектуры в движении. Кинестезические ощущения в восприятии архитектуры.	2
10	10	Восприятие архитектуры с точки зрения воздействия на человека ее физической формы, художественной формы и художественного образа. Условия зрительного восприятия архитектуры. Пространственно-временные характеристики человеческого восприятия. Дистанция наблюдения, замкнутое и открытое пространство, зоны восприятия. Фиксированные точки зрения.	2
11	11	Видеоэкология как составная часть теории восприятия. Основные понятия и значения: саккада, гомогенное визуальное поле, агрессивное визуальное поле. Методы устранения избытка гомогенных и агрессивных визуальных полей. Практическое значение использования видеоэкологии в архитектурной практике.	2
12	12	Место эниологических знаний в архитектурном проектировании. Эниология как составная часть теории восприятия. Направления эниологических исследований в архитектурно-исторической и реставрационных областях: розыск «потерянных» строений и специальные исследования геопатогенных зон естественного и искусственного происхождения. Применение эниологических исследований при проведении мероприятий по землеустройству, градостроительной реконструкции, регулировании системы расселения, оздоровления жизненной среды.	2
13	13	Современные проблемы архитектурного формообразования. Личное пространство человека. Личное пространство архитектурного объекта. Свойства пространства: статичное, динамичное, пульсирующее.	2
14	14	Система связей человека и архитектурного окружения как психологический феномен. Основы фен-шуй. Основные школы фен-шуй: Марк Джонсон, Энги Ма Вон, Кэти Циммерман, Хуан М.Альварес. Фен-шуй и целительные свойства архитектуры. Фен-шуй и здоровье дома.	2
15	15	Проблемы архитектурного формообразования. История определения и	2

		понятия «архитектурная форма». Группы свойств архитектурной формы: геометрический вид, величина, положение в пространстве, масса, фактура, цвет, светотень. Виды архитектурных форм: объемная, плоскостная, линейная, пространственная. Архитектурная форма в трех контекстах: историческом, критическом, теоретическом. Форма как мыслительное образование. Три класса описания архитектурных форм: морфологическое, символическое и феноменологическое. Свет и форма – античная традиция в архитектура. Три уровня взаимосвязи света и архитектурной формы: концептуально-планировочный, светопластический, образно-световой. Новейшие течения в архитектуре: социальный комформизм,контекстуализм, нарочитый символизм, дисфункционализм, аллюзионизм и др.	
16	16	Современный архитектурный процесс. Современное состояние взаимосвязи теории и практики архитектуры. Место архитектуроведения в современной теории архитектуры. Романтизм и рационализм в архитектуре: история и современная интерпретация.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Городская среда как объект проектировочной деятельности. Формирование средового подхода и основные проблемы архитектуры.	2
2	2	Художественные основы градостроительства. Научные методы в архитектуре.	2
3	3	Историческая городская среда как объект современной теории архитектуры. Проблемы реконструкции объектов архитектуры региона.	2
4	4	Особенности выявления и сохранения памятников. Характеристика отдельных групп памятников индустриальной культуры.	2
5	5	Специфика восприятия архитектуры. Восприятие архитектуры с точки зрения воздействия на человека ее физической формы, художественной формы .	2
6	6	Видеоэкология как составная часть теории восприятия. Место эниологических знаний в архитектурном проектировании.	2
7	7	Современные проблемы архитектурного формообразования. Система связей человека и архитектурного окружения как психологический феномен.	2
8	8	Проблемы архитектурного формообразования. Современный архитектурный процесс.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка доклада на заданную тему (реферат).	1. Алексеев, Ю. В. История архитектуры, градостроительства и дизайна [Текст] курс лекций : учеб. пособие для вузов по направлению 653500 "Стр-во" Ю. В.	1	25

	<p>Алексеев, В. П. Казачинский, В. В. Бондарь. - М.: Ассоциация строительных вузов, 2004 2. Архитектура гражданских и промышленных зданий: История архитектуры [Текст] Моск. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева. - М.: Стройиздат, 1962. - 283,[1] с. ил. 3.</p> <p>Бирюкова, Н. В. История архитектуры [Текст] учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений по специальности 2901 "Архитектура" Н. В. Бирюкова. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 365, [1] с. ил. 4.</p> <p>Всеобщая история архитектуры [Текст] Т. 1 учеб. пособие для архитектур. вузов и фак. Редкол.: Б. П. Михайлов (гл. ред.) и др.; Акад. стр-ва и архитектуры СССР, Ин-т теории и истории архитектуры и строит. техники. - М.: Госстройиздат, 1958. - XIV,686 с. ил., карт. 5. Всеобщая история архитектуры [Текст] Т. 10 Архитектура 19 - начала 20 вв. В 12 т. Гл. редкол.: Н. В. Баранов (гл. ред.) и др.; С. О. Хан-Магомедов, А. И. Власюк, Ю. Ю. Савицкий и др.; Под ред. С. О. Хан-Мамедова (отв. ред.) и др.; Гос. ком по гражд. стр-ву и архитектуре при Госстрое СССР, Науч.-исслед. ин-т теории, истории и перспектив. проблем сов архитектуры. - М.: Стройиздат, 1972. - 592 с. ил.</p>		
Подготовка к экзамену	<p>1. Архитектура гражданских и промышленных зданий Т. 1. История архитектуры/Н. Ф. Гуляницкий В 5-ти т.: Учеб. для вузов по спец."Пром. и гражд. стр-во" Моск. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева; ЦНИИ теории и истории архитектуры; Под общ. ред. В. М. Предтеченского. - 2-е изд., перераб. - М.: Стройиздат, 1978. - 255 с. ил. 2</p> <p>.Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] Т. 1 История архитектуры / Н. Ф. Гуляницкий учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" : в 5 т. Центр. науч.-исслед. ин-т теории и истории архитектуры. - 4-е изд., перераб. - М.: БАСТЕТ, 2007. - 334, [1] с. ил. 3.</p> <p>Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] Т. 1. История архитектуры/ Н. Ф. Гуляницкий В 5-ти т.: Учебник для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" Моск. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева, ЦНИИ теории и истории архитектуры. - М.: Стройиздат, 1984. - 336 с. ил.</p>	1	26,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Формирование средового подхода и основные проблемы архитектуры.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов - полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы 4 балла - хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы 3 балла -общие знания по теме, правильные ответы 2 балла - неполные знания по теме, неправильные ответы 1 балл- полностью неправильные ответы 0 баллов - нет ответа	экзамен
2	1	Текущий контроль	Примеры градостроительных преобразований на основе художественных принципов.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов - полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы 4 балла - хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы 3 балла -общие знания по теме, правильные ответы 2 балла - неполные знания по теме, неправильные ответы 1 балл- полностью неправильные ответы 0 баллов - нет ответа	экзамен
3	1	Текущий контроль	Теория архитектурных и градостроительных прогнозов. Прогностические методы.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов - полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы 4 балла - хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы 3 балла -общие знания по теме, правильные ответы 2 балла - неполные знания по теме, неправильные ответы 1 балл- полностью неправильные ответы 0 баллов - нет ответа	экзамен
4	1	Текущий контроль	Современное значение понятия	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов - полное знание и	экзамен

			«памятник архитектуры». Проблемы сохранения исторической городской среды.			понимание темы, грамотные, развернутые ответы 4 балла - хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы 3 балла - общие знания по теме, правильные ответы 2 балла - неполные знания по теме, неправильные ответы 1 балл - полностью неправильные ответы 0 баллов - нет ответа	
5	1	Текущий контроль	Современное понятие терминов «индустриальная культура», «индустриальное наследие».	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов - полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы 4 балла - хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы 3 балла - общие знания по теме, правильные ответы 2 балла - неполные знания по теме, неправильные ответы 1 балл - полностью неправильные ответы 0 баллов - нет ответа	экзамен
6	1	Текущий контроль	Условия зрительного восприятия архитектуры.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов - полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы 4 балла - хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы 3 балла - общие знания по теме, правильные ответы 2 балла - неполные знания по теме, неправильные ответы 1 балл - полностью неправильные ответы 0 баллов - нет ответа	экзамен
7	1	Текущий контроль	Видеоэкология как составная часть теории восприятия.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов - полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы 4 балла - хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы 3 балла - общие знания по теме, правильные ответы 2 балла - неполные знания по теме, неправильные ответы 1 балл - полностью неправильные ответы 0 баллов - нет ответа	экзамен
8	1	Текущий контроль	Эниология как составная часть теории восприятия.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов - полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы 4 балла - хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы	экзамен

ОПК-4	Умеет: разработать архитектурно-градостроительных решений объектов с комплексным учетом всех факторов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-4	Имеет практический опыт: владения исследовательским инструментарием архитектуры науки для создания совершенного объекта																		
ОПК-5	Знает: научные основы разработки инновационных проектных решений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-5	Умеет: использовать междисциплинарный и специализированный подход к разработке проектных решений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-5	Имеет практический опыт: использования закономерностей формирования функционально-конструктивной и композиционно-образной структуры объектов на основе экологического подхода и составлением отзывов, соответствующего решения																		

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] Т. 1 История архитектуры / Н. Ф. Гуляницкий учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" : в 5 т. Центр. науч.-исслед. ин-т теории и истории архитектуры. - 4-е изд., перераб. - М.: БАСТЕТ, 2007. - 334, [1] с. ил.
2. Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] Т. 1. История архитектуры/ Н. Ф. Гуляницкий В 5-ти т.: Учебник для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" Моск. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева, ЦНИИ теории и истории архитектуры. - М.: Стройиздат, 1984. - 336 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Алексеев, Ю. В. История архитектуры, градостроительства и дизайна [Текст] курс лекций : учеб. пособие для вузов по направлению 653500 "Стр-во" Ю. В. Алексеев, В. П. Казачинский, В. В. Бондарь. - М.: Ассоциация строительных вузов, 2004
2. Архитектура гражданских и промышленных зданий: История архитектуры [Текст] Моск. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева. - М.: Стройиздат, 1962. - 283,[1] с. ил.
3. Бiryюкова, Н. В. История архитектуры [Текст] учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений по специальности 2901 "Архитектура" Н. В. Бiryюкова. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 365, [1] с. ил.
4. Всеобщая история архитектуры [Текст] Т. 1 учеб. пособие для архитектур. вузов и фак. Редкол.: Б. П. Михайлов (гл. ред.) и др.; Акад. стр-ва и архитектуры СССР, Ин-т теории и истории архитектуры и строит. техники. - М.: Госстройиздат, 1958. - XIV,686 с. ил., карт.
5. Всеобщая история архитектуры [Текст] Т. 2 учеб. пособие для архитектур. вузов и фак. редкол.: Б. П. Михайлов (гл. ред.) и др.; Акад. стр-ва и архитектуры СССР, Ин-т теории и истории архитектуры и строит. техники. - М.: Госстройиздат, 1963. - 723 с. ил.
6. Всеобщая история архитектуры [Текст] Т. 4 Архитектура Западной Европы. Средние века В 12 т. Гл. ред. Н. Д. Колли; Отв. ред. А. А. Губер; Гос.

ком. по гражд. стр-ву и архитектуре при Госстрое СССР, Науч.-исслед. ин-т теории, истории и перспектив. проблем сов. архитектуры. - М.; Л.: Стройиздат, 1966. - 693 с. ил.

7. Всеобщая история архитектуры [Текст] Т. 8 Архитектура стран Средиземноморья, Африки и Азии 6-9 вв. В 12 т. Гл. редкол.: Н. В. Баранов (гл. ред.) и др.; Под ред. Ю. С. Яралова (отв. ред.) и др.; Гос. ком. по гражд. стр-ву и архитектуре при Госстрое СССР, Науч.-исслед. ин-т теории, истории и перспектив. проблем совет. архитектуры. - М.: Стройиздат, 1969. - 491 с. ил.

8. Маклакова, Т. Г. История архитектуры и строительной техники [Текст] Ч. 2 Зодчество индустриальной эпохи Учеб. для вузов по специальности 291400 "Проектирование зданий", направления 653500 "Стр-во" Т. Г. Маклакова. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2003. - 207 с. [24] л. ил.

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*
Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Актуальные проблемы истории и теории архитектуры жилых и общественных зданий: методические указания для самостоятельной работы студентов / составитель В.Ю.Юдин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019 – 19 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Актуальные проблемы истории и теории архитектуры жилых и общественных зданий: методические указания для самостоятельной работы студентов / составитель В.Ю.Юдин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019 – 19 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	513 (1)	компьютер, проектор, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Лекции	513	компьютер, проектор, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-

(1)	Office (бессрочно)
-----	--------------------