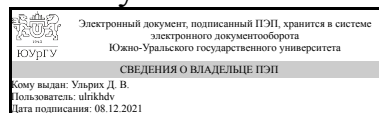


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Архитектурно-строительный  
институт



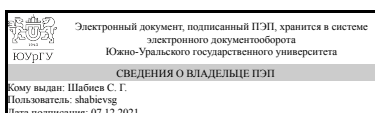
Д. В. Ульрих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.10 Практикум по виду профессиональной деятельности для направления 07.03.01 Архитектура  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Архитектурное проектирование  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Архитектура

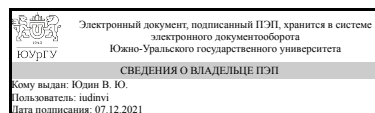
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

Зав.кафедрой разработчика,  
д.архитектуры, проф.



С. Г. Шабиев

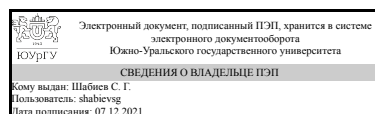
Разработчик программы,  
к.архитектуры, доцент



В. Ю. Юдин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы  
д.архитектуры, проф.



С. Г. Шабиев

## 1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина "Практикум по виду профессиональной деятельности" служит для закрепления знаний и представлений в области архитектурной практики, её организации и реализации в ней полученных студентом знаний и сформированных компетенций. В задачи дисциплины входят изучение принципов и технологии практической деятельности архитектора, ознакомление с основами коллективной деятельности, основами профессиональной этики, ознакомление с актуальными тенденциями и проблемами практической архитектурной деятельности, ознакомление с основами нормативной и правовой базы архитектурно-проектной деятельности.

### Краткое содержание дисциплины

Представители архитектурной профессии должны соблюдать стандарты профессионализма, честности и компетентности, тем самым, привнося в общество свои уникальные навыки и способности, существенно важные для устойчивого развития архитектурной среды, благосостояния общества и поддержания культуры. Дисциплина "Практикум по виду профессиональной деятельности" дает теоретические знания об архитектурной профессии, практическое применение полученных знаний во время учебы, формы и задачи применения практических навыков, проектную организацию, место архитектора в коллективе проектной практики, информационное обеспечение современного архитектора и методы подачи своих навыков, организацию архитектурного проектирования, авторский надзор и социальную значимость архитектора в современном обществе. На практических занятиях рассматривается стандартизация работы архитектора, содержание профессиональной деятельности архитектора, требования профессиональной этики, готовность архитектора к самостоятельной организации проектной деятельности, разработку и осуществление технического руководства задачи и организация архитектурного проектирования, предпроектный анализ, особенности этапов разработки проекта на стадиях РП и РД, участие в рассмотрении, согласовании и защите проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы, ответственность руководителя, разбор функций должностей ГАП и ГИП, субъекты профессиональной архитектурной деятельности, электронное и информационное обеспечение архитектурной работы, понятие информационной системы обеспечения архитектурно-градостроительной деятельности (ИС ОГД), Нормативно-правовая база создания и ведения ИС ОГД, источники и потребители сведений ИС ОГД, состав архитектурной и градостроительной документации, содержание исходно-разрешительной документации на проектирование, техническое задание на проектирование, задачи архитектора при подготовке к проектированию, управление процессом проектирования, служебные произведения, соавторство, правила конфиденциальности для архитектурной документации, право на обнародование архитектурного произведения, знак охраны авторского права, право на изменение архитектурного проекта, право авторства.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения	Планируемые результаты
---------------------------------	------------------------

ОП ВО (компетенции)	обучения по дисциплине
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знает: основы нормативной и правовой базы архитектурно-проектной деятельности; основы коллективной деятельности, основы профессиональной этики Умеет: выполнять основные функции архитектора-проектировщика, а также организационные, аналитические и исследовательские задачи в проектной организации Имеет практический опыт: грамотного представления архитектурного замысла, передачи идеи и проектного предложения в ходе совместной профессиональной деятельности средствами устной и письменной речи
ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	Знает: основы нормативной и правовой базы архитектурно-проектной деятельности Умеет: применять базовые представления и знания в области архитектурного проектирования в конкретных практических ситуациях Имеет практический опыт: представления архитектурных и градостроительных идей, основываясь на аналитических и исследовательских разработках

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Русский язык и культура речи, Деловой иностранный язык, Иностранный язык для специальных целей, Иностранный язык, Конструкции гражданских и промышленных зданий	Архитектура гражданских зданий, Архитектура промышленных зданий, Архитектурно-композиционный анализ, Психология делового общения, Основы реконструкции промышленных зданий, Производственная практика, преддипломная практика (10 семестр)

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

Дисциплина	Требования
Иностранный язык	Знает: культурно-специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей представителей инокультуры; основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка; достижения, открытия, события из области истории, культуры, политики, социальной жизни страны изучаемого языка, основные фонетические, лексико-грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличие от родного

	<p>языка; особенности собственного стиля овладения предметными знаниями; важнейшие параметры языка конкретной специальности; основные различия письменной и устной речи</p> <p>Умеет: проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры; предупреждать возникновение стереотипов, предубеждений по отношению к собственной культуре; выступать в роли медиатора культур, создавать адекватные в условиях конкретной ситуации общения устные и письменные тексты; адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов; выявлять сходство и различия в системах родного и иностранного языка; идентифицировать языковые региональные различия в изучаемом языке</p> <p>Имеет практический опыт: межкультурной коммуникации в разных видах речевой деятельности; социокультурной компетенцией для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры; различными коммуникативными стратегиями, использования учебных стратегий для организации своей учебной деятельности; когнитивных стратегий для автономного изучения иностранного языка; стратегий рефлексии и самооценки в целях самосовершенствования личных качеств и достижений; разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала; интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации</p>
Иностранный язык для специальных целей	<p>Знает: фонетические, лексические и грамматические явления, правила речевого этикета и социокультурные нормы, необходимые для осуществления продуктивной коммуникации на иностранном языке</p> <p>Умеет: публично выступать на иностранном языке по проблемам профессиональной деятельности</p> <p>Имеет практический опыт: владения навыками устного и письменного профессионального общения на иностранном языке (навыками деловой коммуникации)</p>
Деловой иностранный язык	<p>Знает: культурно-специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей представителей инокультуры; основные факты, реалии, имена, достопримечательности, традиции страны изучаемого языка; достижения, открытия, события из области истории, культуры, политики, социальной жизни страны изучаемого языка, основные особенности зарубежной системы образования в области избранной профессии; фонетические, лексико-</p>

	<p>грамматические, стилистические особенности изучаемого языка и его отличие от родного языка; особенности собственного стиля овладения предметными знаниями; важнейшие параметры языка конкретной специальности в деловом общении</p> <p>Умеет: проявлять толерантность, эмпатию, открытость и дружелюбие при общении с представителями другой культуры; предупреждать возникновение стереотипов, предубеждений по отношению к собственной культуре; выступать в роли медиатора культур, создавать адекватные в условиях конкретной ситуации делового общения устные и письменные тексты; реализовать коммуникативное намерение с целью воздействия на партнера по деловому общению; адекватно понимать и интерпретировать смысл и намерение автора при восприятии устных и письменных аутентичных текстов; выявлять сходство и различия в системах родного и иностранного языка; идентифицировать языковые региональные различия в изучаемом языке</p> <p>Имеет практический опыт: межкультурной коммуникации в разных видах речевой деятельности; социокультурной компетенцией для успешного взаимопонимания в условиях общения с представителями другой культуры; различными коммуникативными стратегиями, применения когнитивных стратегий для автономного изучения иностранного языка; стратегий рефлексии и самооценки в целях самосовершенствования личных качеств и достижений; разными приемами запоминания и структурирования усваиваемого материала; интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации; презентационными технологиями для предъявления информации; исследовательскими технологиями для выполнения проектных заданий</p>
Русский язык и культура речи	<p>Знает: нормы современного русского литературного языка</p> <p>Умеет: корректно использовать полученные знания при создании устных и письменных текстов различных жанров</p> <p>Имеет практический опыт: речевой деятельности культурного человека</p>
Конструкции гражданских и промышленных зданий	<p>Знает: инженерные, конструктивные, технологические факторы архитектурного проектирования, принципы объединения конструктивных решений, принципы работы и применения конструктивных систем, нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений</p> <p>Умеет: применять методы конструирования, оценки и выбора конструкций зданий, технически грамотно разрабатывать</p>

	объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных зданий: назначать объемно-планировочные параметры конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве Имеет практический опыт: решения задач проектирования строительных конструкций в процессе архитектурного проектирования, грамотного составления и оформления архитектурно-строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ
--	---

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 68,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64	
Лекции (Л)	0	0	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	64	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	3,75	3,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачету.	3,75	3.75	
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

#### 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Деятельность архитектора, практическое применение полученных знаний во время учебы, осознание своей профессии	8	0	8	0
2	Форма и задачи применения практических навыков	8	0	8	0
3	Проектная организация: структура и организация. Место архитектора в коллективе проектной практики	16	0	16	0
4	Информационное обеспечение современного архитектора и	10	0	10	0

	методы подачи своих навыков				
5	Организация архитектурного проектирования: применение теоретических знаний в области архитектурно-градостроительного проектирования	16	0	16	0
6	Авторский надзор и социальная значимость архитектора в современном обществе. Интеллектуальная собственность и авторское право.	6	0	6	0

## 5.1. Лекции

Не предусмотрены

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	«Первостепенный долг архитектора как профессионала заключается в том, чтобы заботиться об интересах общества, которому он служит. Этот долг преобладает над его личными интересами и интересами его заказчиков.» Понятия и термины в деятельности архитектора.	2
2	1	Стандартизация работы архитектора. Содержание профессиональной деятельности архитектора.	2
3	1	Обязательство перед профессией. Требования профессиональной этики. Готовность архитектора к самостоятельной организации проектной деятельности.	2
4	1	Выбор архитектора для выполнения проектных работ и предоставления услуг. Развитие умений и навыков.	2
5	2	Разработка и осуществление технического руководства разработкой архитектурной части комплексных проектов объектов различного назначения, генеральных планов городов, согласовывает с соответствующими органами намеченные проектные решения, обеспечивает их соответствие действующим нормативным документам по проектированию и строительству.	2
6	2	Предпроектный анализ и исследовательские работы по определению наиболее рациональных и перспективных социальных, экономических, экологических, инженерно-конструктивных, композиционно-художественных решений разрабатываемых проектов, формулирует их цели и задачи, грамотно изображает архитектурный замысел, выполняет рабочие чертежи и макеты, применяет знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проекта.	2
7	2	Особенности этапов разработки проекта на стадиях РП и РД. Техно-экономические обоснования и расчеты.	2
8	2	Участие в рассмотрении, согласовании и защите проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы, осуществляет авторский надзор за строительством проектируемых объектов. Повышение своей квалификации, анализ современных тенденций проектирования и строительства, изучение отечественного и зарубежного опыта.	2
9	3	Задачи и организация архитектурного проектирования. Структура проектного института, фирмы, компании, бюро и т.д.	2
10	3	Архитектор и общество. Архитектор и работа в коллективе, обязательства перед коллегами. "Архитекторы обязаны, уважая свои права, уважать права своих коллег, их профессиональные стремления и вклад, внесенный в работу	2

		другими лицами."	
11	3	Архитектор и заказчики. Сотрудничество проектной фирмы с архитектурными органами.	2
12	3	Архитектор "не должен делать". Основные "табу" в проектной деятельности и этика.	2
13	3	Ответственность руководителя. Разбор функций должностей ГАП и ГИП	2
14	3	Повышение квалификации и умений.	2
15	3	Определение стоимости проектных работ и услуг архитектора. Реализация профессиональных работ и услуг архитектора	2
16	3	Субъекты профессиональной архитектурной деятельности (Юридические формы архитектурной деятельности). Архитектурная деятельность индивидуального предпринимателя. Юридические лица как организации, осуществляющие профессиональную архитектурную деятельность. Архитектурная деятельность физических лиц. Архитектурная деятельность за рубежом.	2
17	4	Электронное и информационное обеспечение архитектурной работы. Работа со стандартами (СНиП, СП, РПД, МГСН, Градостроительный кодекс, Водный кодекс, Лесной кодекс, СанПин и т.д.)	2
18	4	Понятие информационной системы обеспечения архитектурно-градостроительной деятельности (ИС ОГД)	2
19	4	Нормативно-правовая база создания и ведения ИС ОГД. Источники и потребители сведений ИС ОГД. Состав архитектурной и градостроительной документации.	2
20	4	Информационные технологии и техническое обеспечение. Базы данных, ГИС-компоненты, картографические Веб-серверы и т.д.	2
21	4	Делопроизводство и документирование.	2
22	5	Состав проекта на различных стадиях архитектурно-градостроительного проектирования.	2
23	5	Содержание исходно-разрешительной документации на проектирование. Техническое задание на проектирование.	2
24	5	Роль архитектора в планировании и формировании задания на проектирование.	2
25	5	Задачи архитектора при подготовке к проектированию. Управление процессом проектирования.	2
26	5	Состав, порядок разработки и утверждение проектно-сметной документации.	2
27	5	Контроль качества выполнения проектных работ.	2
28	5	Основы маркетинга архитектурных услуг.	2
29	5	Реклама и самореклама.	2
30	6	Авторский контроль за разработкой документации для строительства и право авторского надзора за строительством здания и сооружения либо иной реализации соответствующего проекта.	2
31	6	Автор и его произведения.	2
32	6	Служебные произведения, соавторство. Правила конфиденциальности для архитектурной документации. Право на обнародование архитектурного произведения. Знак охраны авторского права. Право на изменение архитектурного проекта. Право авторства.	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 к зачету.	<p>1. Степанов, Е. А. Информационная безопасность и защита информации [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Документоведение и документацион. обеспечение упр." Е. А. Степанов, И. К. Корнеев. - М.: ИНФРА-М, 2001. - 301, [1] с. ил. 2 Экономика строительства Учеб. для вузов для всех строит. специальностей И. С. Степанов, В. Я. Шайтанов, С. С. Романова и др.; Под ред. И. С. Степанова; Моск. гос. ун-т путей сообщения; Самар. гос. архитектур.-строит. акад. - М.: Юрайт, 2001. - 412, [1] с. 3. Горбенко, А. А. Акварельная живопись для архитекторов Учеб. пособие для вузов по специальности "Архитектура". - 2-е изд., перераб. и доп. - Киев: Будивэльнык, 1991. - 67, [3] с. 32 л. ил. 4. Иванов, М. Г. Автоматизированная оценка проветривания квартир жилых зданий [Текст] учеб. пособие М. Г. Иванов ; ЧГТУ, Каф. Архитектура. - Челябинск, 1991. - 29 с. ил. 5. Иванов, М. Г. Автоматизированный расчет аэрационных систем вентилируемых покрытий жилых зданий [Текст] учеб. пособие М. Г. Иванов ; ЧГТУ, Каф. Архитектура; ЮУрГУ. - Челябинск, 1992. - 28 с. ил. 6. Ивашенко, Ю. А. Альтернативная транспортная инфраструктура города [Текст] метод. указания для магистров направления 07.04.01 "Архитектура" Ю. А. Ивашенко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 7, [1] с. электрон. версия 7. История советской архитектуры (1917-1954 гг.) [Текст] учеб. для архитект. вузов В. Н. Калмыкова и др. ; под ред. Н. П. Былинкина, А. В. Рябушина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1985. - 256 с. ил. 8. Рочегова, Н. А. Основы архитектурной композиции : курс виртуального моделирования [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" Н. А. Рочегова, Е. В. Барчугова. - М.: Академия, 2010. - 319, [1] с. 4 л. цв. ил.</p>	6	3,75

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

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	Учи- тыва- ется в ПА
1	6	Текущий контроль	Содержание профессиональной деятельности архитектора.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 (Отлично) от 90 - 100 баллов, правильно выполненного задания. 4 (Хорошо) от 70-89 баллов правильно выполненного задания. 3 (Удовлетворительно) 50-69 баллов - правильного выполненного задания. 2 (Неудовлетворительно) 49 баллов и ниже - невыполнение контрольного задания.	зачет
2	6	Текущий контроль	Проектная организация: структура и организация.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 (Отлично) от 90 - 100 баллов, правильно выполненного задания. 4 (Хорошо) от 70-89 баллов правильно выполненного задания. 3 (Удовлетворительно) 50-69 баллов - правильного выполненного задания. 2 (Неудовлетворительно) 49 баллов и ниже - невыполнение контрольного задания.	зачет
3	6	Текущий контроль	Особенности этапов разработки проекта на стадиях РП и РД.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 (Отлично) от 90 - 100 баллов, правильно выполненного задания. 4 (Хорошо) от 70-89 баллов правильно выполненного задания. 3 (Удовлетворительно) 50-69 баллов - правильного выполненного задания. 2 (Неудовлетворительно) 49 баллов и ниже - невыполнение контрольного задания.	зачет
4	6	Текущий контроль	Информационное обеспечение современного архитектора и методы подачи своих навыков	1	5	Критерии начисления баллов: 5 (Отлично) от 90 - 100 баллов, правильно выполненного задания. 4 (Хорошо) от 70-89 баллов правильно выполненного задания. 3 (Удовлетворительно) 50-69 баллов - правильного выполненного задания. 2 (Неудовлетворительно) 49 баллов и ниже - невыполнение контрольного задания.	зачет
5	6	Текущий контроль	Задачи архитектора при подготовке к проектированию.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 (Отлично) от 90 - 100 баллов, правильно выполненного задания. 4 (Хорошо) от 70-89 баллов правильно	зачет

						выполненного задания. 3 (Удовлетворительно) 50-69 баллов - правильного выполненного задания. 2 (Неудовлетворительно) 49 баллов и ниже - невыполнение контрольного задания.	
6	6	Текущий контроль	Авторский надзор и социальная значимость архитектора в современном обществе.	1	5	Критерии начисления баллов: 5 (Отлично) от 90 - 100 баллов, правильно выполненного задания. 4 (Хорошо) от 70-89 баллов правильно выполненного задания. 3 (Удовлетворительно) 50-69 баллов - правильного выполненного задания. 2 (Неудовлетворительно) 49 баллов и ниже - невыполнение контрольного задания.	зачет
7	6	Промежуточная аттестация	Зачет проводится в устной форме в виде защиты реферата, выполненного на заданную тему. Студент отвечает на 3-4 вопроса)	-	5	Критерии начисления баллов: 5 (Отлично) от 90 - 100 баллов, правильно выполненного задания. 4 (Хорошо) от 70-89 баллов правильно выполненного задания. 3 (Удовлетворительно) 50-69 баллов - правильного выполненного задания. 2 (Неудовлетворительно) 49 баллов и ниже - невыполнение контрольного задания.	зачет

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачет проводится в устной форме в виде защиты реферата, выполненного на заданную тему. Студент отвечает на 3-4 вопроса). Критерии начисления баллов: 5 (Отлично) от 90 - 100 баллов, правильно выполненного задания. 4 (Хорошо) от 70-89 баллов правильно выполненного задания. 3 (Удовлетворительно) 50-69 баллов - правильного выполненного задания. 2 (Неудовлетворительно) 49 баллов и ниже - невыполнение контрольного задания.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
УК-4	Знает: основы нормативной и правовой базы архитектурно-проектной деятельности; основы коллективной деятельности, основы профессиональной этики	+			+			++
УК-4	Умеет: выполнять основные функции архитектора-проектировщика, а также организационные, аналитические и исследовательские задачи в проектной организации	+			+			++
УК-4	Имеет практический опыт: грамотного представления архитектурного замысла, передачи идеи и проектного предложения в ходе совместной профессиональной деятельности средствами устной и письменной речи	+					+++	



5. 5. Jencks Ch. Architecture Today. Revised and Enlarged Edition. - Harry N.ABRAMS, 1988.

6. 6. New Classicism. - Rizzoli, 1990.

7. 7. Paradakis A. Architectural design for today. - P.: Terrail, 1992.

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1.

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Глазычев, В. Л. Теоретические основы советской архитектуры В. Л. Глазычев и др.; Редкол.: Ю. С. Яралов (гл. ред.) и др. - М.: Стройиздат, 1985. - 242 с. <a href="https://e.lanbook.com/search?query">https://e.lanbook.com/search?query</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)
2. Microsoft-Microsoft Dynamics (AX, GP, CRM)(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	513 (1)	компьютер, проектор, Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)