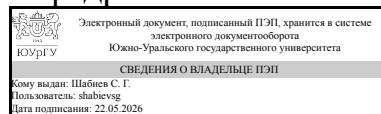


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



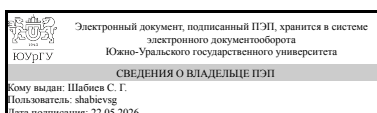
С. Г. Шабиев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.10.02 Архитектура промышленных зданий
для направления 07.03.01 Архитектура
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Архитектурное проектирование
форма обучения очная
кафедра-разработчик Архитектура

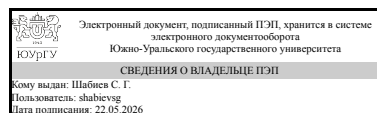
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

Зав.кафедрой разработчика,
д.архитектуры, проф.



С. Г. Шабиев

Разработчик программы,
д.архитектуры, проф.,
заведующий кафедрой



С. Г. Шабиев

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Архитектура промышленных зданий» – дать студентам целостное представление о проблемах формирования промышленного зодчества с учетом современных требований по архитектурной организации производственной среды. Основной задачей преподавания и изучения этой дисциплины являются теоретическая подготовка студентов для разработки курсовых и дипломных проектов по производственной тематике, основам самостоятельной профессиональной деятельности

Краткое содержание дисциплины

Теоретические основы формирования архитектуры промышленных объектов на уровне генпланов и объемно-пространственной структуры зданий (в т.ч. с использованием большепролетных сооружений) производственной и социальной инфраструктуры, а также методы организации производственной среды на основе экологического подхода

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	Знает: эволюцию и современные тенденции развития промышленной архитектуры; научную классификацию зданий и сооружений промышленного предприятия и особенности объемно-планировочного решения Умеет: выполнять предпроектный научный анализ и составлять алгоритм действий по архитектурному формированию промышленных предприятий Имеет практический опыт: разработки концепции формирования промышленных предприятий, доведения архитектурной концепции до стадии эскизного проекта с элементами рабочих чертежей

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Конструкции гражданских и промышленных зданий, Архитектурно-композиционный анализ	Производственная практика (преддипломная) (10 семестр)

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

Дисциплина	Требования
------------	------------

Архитектурно-композиционный анализ	Знает: основные социально-значимые проблемы в архитектуре и градостроительстве Умеет: использовать архитектурно-градостроительные методы анализа и диагностики процессов и проблем Имеет практический опыт: применения технологии планирования хода архитектурно-градостроительного проектирования
Конструкции гражданских и промышленных зданий	Знает: нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений, инженерные, конструктивные, технологические факторы архитектурного проектирования, принципы объединения конструктивных решений, принципы работы и применения конструктивных систем Умеет: технически грамотно разрабатывать 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, применять методы конструирования, оценки и выбора конструкций зданий Имеет практический опыт: грамотного составления и оформления архитектурно-строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ, решения задач проектирования строительных конструкций в процессе архитектурного проектирования

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 74,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		8	9
Общая трудоёмкость дисциплины	144	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	32	32
Лекции (Л)	64	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,25	35,75	33,5
Подготовка к опросу	10	5	5

Подготовка к экзамену	30,75	30.75	0
Подготовка к зачету	28,5	0	28.5
Консультации и промежуточная аттестация	10,75	4,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Территориально-градостроительная структура и проектирование промышленных предприятий	12	12	0	0
2	Проектирование объемно-пространственной структуры зданий	12	12	0	0
3	Проектирование социальной инфраструктуры промышленных предприятий	8	8	0	0
4	Проектирование производственной инфраструктуры промышленных предприятий	8	8	0	0
5	Проектирование большепролетных сооружений	12	12	0	0
6	Методы архитектурно-экологической организации промышленных предприятий	12	12	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол- во часов
1	1	История развития, типологическая классификация и группировка промышленных предприятий	2
2	1	Промышленные предприятия в городах и архитектурно-планировочная организация промышленных районов	2
3	1	Генеральные планы промышленных предприятий	2
4	1	Основные типы производственных объектов и техническое оборудование.	2
5	1	Благоустройство и озеленение промышленных предприятий	2
6	1	Консультации по разработке концепции генплана промышленного предприятия перспективного типа	2
7	2	Основные вопросы и принципы проектирования производственных зданий	2
8	2	Проектирование одноэтажных и двухэтажных производственных зданий	2
9	2	Проектирование многоэтажных производственных зданий и их инженерное оборудование	2
10	2	Проектирование наружных ограждений производственных зданий	2
11	2	Архитектурная композиция производственных зданий	2
12	2	Проектирование интерьера производственных зданий	2
13	3	Структура и особенности размещения социальной инфраструктуры	2
14	3	Типологические особенности проектирования социальной инфраструктуры	2
15	3	Проектирование зданий и помещений общественного питания	2
16	3	Объемно-пространственное и композиционные решения объектов социальной инфраструктуры	2
17	4	Проектирование складов промышленных предприятий	2
18	4	Проектирование транспорта и инженерное оборудование территорий промышленных предприятий	2

19	4	Проектирование инженерных сооружений промышленных предприятий	2
20	4	Архитектурно-композиционные решения основных видов инженерных сооружений	2
21	5	Классификация большепролетных сооружений.	2
22	5	Тонкостенные пространственные конструкции. Своды	2
23	5	Цилиндрические оболочки. Склад-ки. Купола расчета структур и конструирования	2
24	5	Оболочки положительной гауссовой кривизны	2
25	5	Структуры. Оболочки отрицательной гауссовой кривизны.	2
26	5	Пространственные составные конструкции	2
27	6	Предпосылки архитектурно-экологической организации промышленных предприятий	2
28	6	Архитектурно-экологическое моделирование промышленных зданий	2
29	6	Метод архитектурно-технической экологизации производственного процесса и транспорта	2
30	6	Метод экологического упорядочения территориально-градостроительной структуры предприятий	2
31	6	Метод экологического совершенствования здания объемно-пространственной структуры зданий цехов	2
32	6	Метод художественного выявления экологической инфраструктуры	2

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

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 опросу	Семяняк, Г. С. Современные материалы в ландшафтной архитектуре [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" Г. С. Семяняк, С. Г. Шабиев ; под ред. С. Г. Шабиева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 116, [1] с. ил. Шабиев, С. Г. Современные отделочные материалы [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" С. Г. Шабиев, Г. С. Семяняк; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 189, [2] с. ил., фот. электрон. версия Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. для вузов	9	5

	по специальности "Пром. и граждан. стро- во": в 5 кн. . Кн. 3 / Л. Б. Великовский и др.; под общ. ред. К. К. Шевцова. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Минск : Академическая книга, 2006. - 236, [1] с. : ил.		
Подготовка к экзамену	Семеняк, Г. С. Современные материалы в ландшафтной архитектуре [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" Г. С. Семеньяк, С. Г. Шабиев ; под ред. С. Г. Шабиева ; Юж.- Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 116, [1] с. ил. Шабиев, С. Г. Современные отделочные материалы [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" С. Г. Шабиев, Г. С. Семеньяк; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 189, [2] с. ил., фот. электрон. версия Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. для вузов по специальности "Пром. и граждан. стро- во": в 5 кн. . Кн. 3 / Л. Б. Великовский и др.; под общ. ред. К. К. Шевцова. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Минск : Академическая книга, 2006. - 236, [1] с. : ил.	8	30,75
Подготовка к зачету	Семеняк, Г. С. Современные материалы в ландшафтной архитектуре [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" Г. С. Семеньяк, С. Г. Шабиев ; под ред. С. Г. Шабиева ; Юж.- Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 116, [1] с. ил. Шабиев, С. Г. Современные отделочные материалы [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" С. Г. Шабиев, Г. С. Семеньяк; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 189, [2] с. ил., фот. электрон. версия Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. для вузов по специальности "Пром. и граждан. стро- во": в 5 кн. . Кн. 3 / Л. Б. Великовский и др.; под общ. ред. К. К. Шевцова. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Минск : Академическая книга, 2006. - 236, [1] с. : ил.	9	28,5
Подготовка к опросу	Семеняк, Г. С. Современные материалы в ландшафтной архитектуре [Текст] учеб.	8	5

	пособие для вузов по направлению "Архитектура" Г. С. Семеняк, С. Г. Шабиев ; под ред. С. Г. Шабиева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 116, [1] с. ил. Шабиев, С. Г. Современные отделочные материалы [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" С. Г. Шабиев, Г. С. Семеняк; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 189, [2] с. ил., фот. электрон. версия Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. для вузов по специальности "Пром. и граждан. стро-во": в 5 кн. . Кн. 3 / Л. Б. Великовский и др.; под общ. ред. К. К. Шевцова. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Минск : Академическая книга, 2006. - 236, [1] с. : ил.		
--	---	--	--

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	8	Текущий контроль	Клаузура на тему «Композиционная взаимосвязь бокового и верхнего ограждений в одноэтажных промзданиях»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности.	зачет

						2 балла: Работа не соответствует заданию	
2	8	Текущий контроль	Клаузура на тему «Суперграфика в композиции фасадов промзданий»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности. 2 балла: Работа не соответствует заданию	зачет
3	8	Текущий контроль	Клаузура на тему «Большепролетные конструкции в архитектуре промзданий из мировой практики»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности. 2 балла: Работа не соответствует заданию	зачет
4	8	Текущий контроль	Клаузура на тему «Основные приемы экологической архитектуры, применяемые в шедеврах мирового промзодчества»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности	зачет

						композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности. 2 балла: Работа не соответствует заданию	
5	8	Текущий контроль	Клаузура на тему «Многоэтажное промздание в городской среде»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности. 2 балла: Работа не соответствует заданию	зачет
6	9	Текущий контроль	Клаузура на тему «Социальная инфраструктура цехового комплекса»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности. 2 балла: Работа не соответствует заданию	экзамен
7	9	Текущий контроль	Клаузура на тему «Инженерная инфраструктура цехового комплекса»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную	экзамен

						гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности. 2 балла: Работа не соответствует заданию	
8	9	Текущий контроль	Клаузура на тему «Инженерные сооружения в структуре промпредприятий»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности. 2 балла: Работа не соответствует заданию	экзамен
9	9	Текущий контроль	Клаузура на тему «Высотные склады в композиции промзастройки»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности.	экзамен

						2 балла: Работа не соответствует заданию	
10	9	Текущий контроль	Клаузура на тему «Архитектурно-экологическое формирование промзданий с повышенным уровнем вредных выделений»	1	5	Критерии начисления баллов: 5 баллов: Работа выполнена в соответствии с заданием, на высоком графическом уровне, представляет собой законченную гармоничную композицию, имеет художественную ценность. 4 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на хорошем графическом уровне, содержит незначительные ошибки в целостности и гармоничности композиции. 3 балла: Работа выполнена в соответствии с заданием, на низком графическом уровне, содержит значительные композиционные ошибки, не представляет художественной ценности. 2 балла: Работа не соответствует заданию	экзамен
11	9	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	5	Критерии начисления баллов: Оценка за экзамен формируется исходя из совокупности баллов, полученных студентом за задания текущего контроля и промежуточной аттестации. В течение семестра студенты выполняют графические задания по тематике теоретического материала, изученного на лекции. Сдача всех заданий текущего контроля обязательна для получения итоговой оценки. Все набранные баллы заносятся в журнал БРС, где формируется итоговая оценка по 5-балльной системе.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Экзамен проводится по билетам в письменном виде. Каждый билет содержит 2 вопроса. Время отведенное на подготовку билета – 30 мин. Критерии начисления баллов: правильный ответ – 2 балла – частично правильный ответ – 1 балл – неправильный ответ – 0 баллов - дополнительный вопрос – 1 балл. Максимальное количество баллов: 5 баллов	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Зачет проводится по билетам в письменном виде. . Каждый билет содержит 2 вопроса. Время отведенное на подготовку билета – 30 мин. Критерии начисления баллов: правильный ответ – 2 балла – частично правильный ответ – 1 балл –	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	неправильный ответ – 0 баллов - дополнительный вопрос – 1 балл. Максимальное количество баллов: 5 баллов	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК-3	Знает: эволюцию и современные тенденции развития промышленной архитектуры; научную классификацию зданий и сооружений промышленного предприятия и особенности объемно-планировочного решения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: выполнять предпроектный научный анализ и составлять алгоритм действий по архитектурному формированию промышленных предприятий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: разработки концепции формирования промышленных предприятий, доведения архитектурной концепции до стадии эскизного проекта с элементами рабочих чертежей	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Семеняк, Г. С. Современные материалы в ландшафтной архитектуре [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" Г. С. Семеняк, С. Г. Шабиев ; под ред. С. Г. Шабиева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 116, [1] с. ил.
2. Шабиев, С. Г. Современные отделочные материалы [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Архитектура" С. Г. Шабиев, Г. С. Семеняк ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура ; ЮУрГУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 189, [2] с. ил., фот. электрон. версия
3. Архитектура гражданских и промышленных зданий : учеб. для вузов по специальности "Пром. и граждан. стр-во": в 5 кн. . Кн. 3 / Л. Б. Великовский и др.; под общ. ред. К. К. Шевцова. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Минск : Академическая книга, 2006. - 236, [1] с. : ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

1. Проект Россия
2. Архитектура и строительство России
3. Архитектон (электронный журнал УралГАХУ)
4. АМІТ (международный электронный журнал МАРХИ)
5. AUD (международный электронный научный журнал ЮУрГУ)

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. 6. Производственная среда. Современные материалы в ландшафтной архитектуре: учебное пособие / Г.С. Семеняк, С.Г.Шабиев. - Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2015. – С. 70-77.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 6. Производственная среда. Современные материалы в ландшафтной архитектуре: учебное пособие / Г.С. Семеняк, С.Г.Шабиев. - Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2015. – С. 70-77.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный архив ЮУрГУ	Курс лекций по архитектуре промышленных зданий <a +архитектура+г"="" href="https://dspace.susu.ru/xmlui/discover?scope=%2F&query=">https://dspace.susu.ru/xmlui/discover?scope=%2F&query="+архитектура+г
2	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Документы по учебной деятельности ЮУрГУ http://virtua.lib.susu.ru/cg
3	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Научно-методические основы обучения студентов http://virtua.lib.susu.r

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(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
Лекции	513 (1)	компьютер и проектор для просмотра видеоматериалов, установленное программное обеспечение, Microsoft-Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Практические занятия и семинары	513 (1)	стенды, макеты, планшеты, компьютер и проектор для просмотра видеоматериалов, предустановленное программное обеспечение, Microsoft-Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)