ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Шабиев С. Г.
Пользователь: shabievsg
Дата подписания: 06.06.2023

С. Г. Шабиев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.13.01 Комплексное формирование объектов и систем архитектурной среды
для направления 07.03.03 Дизайн архитектурной среды
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Архитектурно-дизайнерское проектирование
форма обучения очная
кафедра-разработчик Архитектура

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.03 Дизайн архитектурной среды, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 510

Зав.кафедрой разработчика, д.архитектуры, проф.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Шабиев С. Г.
Пользователь: shabievsg
Дата подписания: 06.06.2023

С. Г. Шабиев

Разработчик программы, старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Новикова Н. В.
Пользователь: novikovanv
Дата подписания: 06.06.2023

Н. В. Новикова

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: сформировать теоретическое представление о принципах комплексного учета функционально-художественных требований при формировании облика и материально-физической основы объектов и систем архитектурной среды. Задачи: изучить закономерности образно-художественной и функционально-технологической организации архитектурных и дизайнерских компонентов в едином средовом ансамбле; формирование у студентов умения взаимодействовать с представителями смежных специальностей, навыков работы в команде.

Краткое содержание дисциплины

В дисциплине изучаются методы сбора информации и проведения комплексного предпроектного исследования, структура проектного процесса в средовом дизайне, методика предпроектных исследований, методы поиска идей и формирование дизайн-концепции. Проектирование рассматривается как четырёхступенчатый процесс (информация, анализ, оценка, синтез). Изучаются принципы гармонизации архитектурной среды, особенности формирования объектов и систем разного типа: жилой среды, общественных зданий и сооружений, городской среды. Рассматриваются вопросы создания средового образа, предметного наполнения пространства, а также социальные аспекты комплексного проектирования и безопасность архитектурной среды.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	Знает: методы сбора информации для комплексного формирования объектов и систем архитектурной среды Умеет: проводить комплексное предпроектное исследование Имеет практический опыт: в подготовке комплексных данных для разработки архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации
ПК-5 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации	Знает: принципы комплексного формирования объектов и систем архитектурной среды Умеет: разрабатывать объекты и системы архитектурной среды Имеет практический опыт: в разработке проектов комплексного формирования объектов и систем архитектурной среды

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Предметное наполнение архитектурной среды, Архитектурно-дизайнерское проектирование, Архитектурно-дизайнерское проектирование	Производственная практика (преддипломная) (10 семестр)

средовых комплексов, Основы архитектурно-дизайнерского проектирования, Системы визуальных коммуникаций, Основы ландшафтного дизайн-проектирования, Современные системы освещения, Основы эргономики, Производственная практика (технологическая) (6 семестр), Производственная практика (проектно-технологическая) (8 семестр)	

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

Дисциплина	Требования
Основы архитектурно-дизайнерского проектирования	Знает: правила и порядок выполнения архитектурно-строительных чертежей, различные способы и правила выполнения вспомогательных элементов дизайн-проекта, методику предпроектного анализа, приемы и методы ведения работы над дизайн-проектом Умеет: использовать различные техники и способы передачи материалов на чертежах и при визуализации дизайн-проектов, осуществлять сбор информации об объекте проектирования Имеет практический опыт: в работе с нормативной литературой, чертежами и масштабами, в оформлении различных элементов дизайн-проекта
Архитектурно-дизайнерское проектирование средовых комплексов	Знает: задачи и средства проектирования средовых комплексов, современные тенденции и требования к проектированию средовых комплексов Умеет: проводить предпроектные исследования, разрабатывать рабочую документацию к архитектурно-дизайнерским проектам средовых комплексов Имеет практический опыт: в разработке дизайн-проектов в области средового проектирования, в разработке элементов средовых комплексов и рабочей документации к ним
Системы визуальных коммуникаций	Знает: нормативы и законодательство РФ в проектирования систем визуальных коммуникаций, многообразие средств визуальных коммуникаций и их основные характеристики Умеет: разрабатывать системы визуальных коммуникаций с учетом сложившейся архитектурной среды, разрабатывать проектную документацию на основе проведенного анализа информации Имеет практический опыт: в разработке систем визуальных коммуникаций, в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки систем визуальных

	коммуникаций
Предметное наполнение архитектурной среды	Знает: основы конструирования средового оборудования, перечень и виды оборудования архитектурной среды (интерьера и экстерьера) и требования, предъявляемые к нему Умеет: проектировать средовое оборудование с различными конструктивными схемами и в различных материалы, разрабатывать оборудование архитектурной среды с учетом эргономических и функционально-технологических требований Имеет практический опыт: разработке проектной документации к средовому оборудованию с учетом материала исполнения, в разработке оборудования с учетом требований эргономики и антропометрии
Основы эргономики	Знает: основы эргономики и антропометрии и их роль в дизайн-проектировании Умеет: разрабатывать проекты различных элементов дизайна на основе эргономических требований и с учетом антропометрических данных Имеет практический опыт: в проведении эргономических исследований и применении их результатов в архитектурно-дизайнерском проектировании
Современные системы освещения	Знает: нормативы и законодательство РФ в области проектирования систем освещения, многообразие современных систем освещения и их основные характеристики Умеет: создавать различные композиции с использованием современных систем освещения, готовить данные для разработки проектной документации в области освещения Имеет практический опыт: в разработке дизайн-проектов с использованием современных систем освещения, в анализе мировых тенденций в области современных систем освещения
Архитектурно-дизайнерское проектирование	Знает: нормативы и законодательство РФ в области архитектурно-дизайнерского проектирования, задачи и средства архитектурно-дизайнерского проектирования, нормативы и законодательство РФ в области архитектурно-дизайнерского проектирования Умеет: оформлять архитектурно-дизайнерские проекты, проводить сбор аналогов и их анализ, проводить анализ предпроектной ситуации, оформлять рабочую документацию к архитектурно-дизайнерским проектам Имеет практический опыт: в разработке проектной документации к архитектурно-дизайнерским проектам, в разработке проектной документации на основе проведенного предпроектного анализа, в разработке рабочей документации к архитектурно-дизайнерским проектам
Основы ландшафтного дизайн-проектирования	Знает: основные приемы ландшафтного

	проектирования, нормативы и законодательство РФ в области ландшафтного дизайн-проектирования Умеет: проводить градостроительную оценку территории, оформлять ландшафтные проекты, составлять композиции из различных растительных форм и вспомогательных элементов в зависимости от исходной ситуации Имеет практический опыт: в анализе условий для создания ландшафтных композиций и разработке соответствующей документации к проекту, в разработке ландшафтных проектов
Производственная практика (проектно-технологическая) (8 семестр)	Знает: методику архитектурно-дизайнерского проектирования, основные положения и задачи проектирования, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий и сооружений, технологий их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования, современные тенденции и требования в области архитектурно-дизайнерского проектирования Умеет: на основе имеющейся информации подготовить данные для разработки архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации, находить конструктивные решения проектируемых зданий и сооружений, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности, разрабатывать рабочую документацию к архитектурно-дизайнерским проектам Имеет практический опыт: в проведении проектно-технологических изысканий в области дизайн-проектирования, в разработке дизайн-проекта исходя из назначения и условий эксплуатации проектируемых зданий, сооружений и комплексов, в оформлении рабочей документации к архитектурно-дизайнерским проектам
Производственная практика (технологическая) (6 семестр)	Знает: задачи и средства проектирования, различные технологии производства строительных, отделочных и проектных работ Умеет: осуществлять сбор информации об объекте проектирования и проводить предпроектный анализ, разрабатывать и оформлять архитектурно-дизайнерские проекты Имеет практический опыт: в проведении технологических изысканий в области архитектурно-дизайнерского проектирования, в разработке и оформлении проектной документации к архитектурно-дизайнерским проектам

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	53,5	53,5
Подготовка к зачету	12	12
Подготовка к практическим занятиям	41,5	41.5
Консультации и промежуточная аттестация	6,5	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Комплексное предпроектное исследование	16	0	16	0
2	Средовое проектирование	32	0	32	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	Комплексный подход и его роль в средовом проектировании. Выбор темы исследования.	2
2-3	1	Методика предпроектных исследований. Сбор и анализ информации об объекте проектирования как основа к дальнейшему проектированию	4
4-6	1	Методы сбора информации для комплексного формирования объектов и систем архитектурной среды: предпроектный анализ ситуации	6
7-8	1	Предпроектный анализ ситуации (продолжение)	4
9-11	2	Методы поиска идей. Формализация образа	6
12-13	2	Эскизный поиск принципиальных решений	4
14-16	2	Определение стилистического решения. Выбор и утверждение основной идеи проекта	6
17-19	2	Разработка объемно-планировочного решения объектов и систем архитектурной среды	6
20-22	2	Предметное наполнение пространства.	6
23-24	2	Безопасность и доступность архитектурной среды.	4

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	ПУМД осн лит. 1, 2, 3, 4; доп лит. 1, 2, 3, 4, 5 ЭУМД доп лит. 1	9	12
Подготовка к практическим занятиям	ПУМД осн лит. 1, 2, 3, 4; доп лит. 1, 2, 3, 4, 5 ЭУМД доп лит. 1	9	41,5

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-мест р	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	9	Текущий контроль	Сбор и анализ информации	1	10	Работа содержит большое количество интересных и современных аналогов по заявленной теме, логичное и последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями - 10 баллов; в работе представлен достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными положениями - 8 баллов; работа базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала,	дифференцированный зачет

						представлены необоснованные положения - 6 баллов; подбор аналогов выполнен, но работа не имеет анализа - 4 балла, работа не выполнена - 0 баллов	
2	9	Текущий контроль	Предпроектный анализ ситуации	1	10	В работе рассмотрены все аспекты, заявленные в задании, логичное и последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями - 10 баллов; в работе представлен достаточно подробный анализ и критический разбор предпроектной ситуации по основным направлениям, последовательное изложение материала с соответствующими выводами - 8 баллов; работа базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные положения - 6 баллов; некоторые аспекты рассмотрены, но поверхностно - 4 балла, работа не выполнена - 0 баллов	дифференцированный зачет
3	9	Текущий контроль	Дизайн концепция	1	10	Задание содержит 3 и более варианта дизайн-концепции, графический материал полностью отображает суть концепций, выполнен на высоком уровне, правильно оформлен - 10 баллов; задание содержит 2 дизайн-концепции, графический материал раскрывает суть концепций, выполнен на высоком уровне, правильно оформлен - 8 баллов; задание содержит 1 вариант дизайн-концепции, графический материал не вполне отображает суть концепции, выполнен на	дифференцированный зачет

						невысоком уровне, оформлен с некоторыми ошибками - 6 баллов; задание содержит 1 вариант дизайн-концепции, графический материал плохо раскрывает суть концепции, выполнен на невысоком уровне, не оформлен - 4 балла; задание не выполнено - 0 баллов	
4	9	Текущий контроль	Объемно-планировочное решение	1	10	Работа полностью соответствует заданию, рассмотрены все его аспекты, графический материал полностью отображает суть проекта, выполнен на высоком уровне, правильно оформлен - 10 баллов; работа соответствует заданию, рассмотрены его основные аспекты, графический материал раскрывает суть проекта, выполнен на хорошем уровне, правильно оформлен - 8 баллов; работа соответствует заданию, рассмотрены его основные аспекты, но графический материал не вполне отображает суть проекта, выполнен на невысоком уровне, оформлен с некоторыми ошибками - 6 баллов; работа соответствует заданию частично, рассмотрены не все основные аспекты, графический материал не вполне отображает суть проекта, выполнен на невысоком уровне, не оформлен - 4 балла; задание не выполнено - 0 баллов	дифференцированный зачет
5	9	Текущий контроль	Предметное наполнение	1	10	Работа полностью соответствует заданию, рассмотрены все его аспекты, графический материал полностью отображает суть проекта, выполнен на высоком уровне, правильно оформлен - 10 баллов; работа соответствует	дифференцированный зачет

						заданию, рассмотрены его основные аспекты, графический материал раскрывает суть проекта, выполнен на хорошем уровне, правильно оформлен - 8 баллов; работа соответствует заданию, рассмотрены его основные аспекты, но графический материал не вполне отображает суть проекта, выполнен на невысоком уровне, оформлен с некоторыми ошибками - 6 баллов; работа соответствует заданию частично, рассмотрены не все основные аспекты, графический материал не вполне отображает суть проекта, выполнен на невысоком уровне, не оформлен - 4 балла; задание не выполнено - 0 баллов	
6	9	Текущий контроль	Безопасность и доступность среды	1	10	Работа полностью соответствует заданию, рассмотрены все его аспекты, графический материал полностью отображает суть проекта, выполнен на высоком уровне, правильно оформлен - 10 баллов; работа соответствует заданию, рассмотрены его основные аспекты, графический материал раскрывает суть проекта, выполнен на хорошем уровне, правильно оформлен - 8 баллов; работа соответствует заданию, рассмотрены его основные аспекты, но графический материал не вполне отображает суть проекта, выполнен на невысоком уровне, оформлен с некоторыми ошибками - 6 баллов; работа соответствует заданию частично, рассмотрены не все основные аспекты, графический материал не вполне отображает суть	дифференцированный зачет

						проекта, выполнен на невысоком уровне, не оформлен - 4 балла; задание не выполнено - 0 баллов	
7	9	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	40	Представлены разработки по всем темам исследования в объеме, полностью раскрывающем суть исследования - 15 баллов; представлены разработки по всем темам исследования в объеме, достаточно раскрывающем суть исследования - 12 баллов; представлены разработки по всем темам исследования, но их объем не достаточно раскрывает суть исследования - 9 баллов; представлены разработки не по всем темам исследования, их объем плохо раскрывает суть исследования - 6 баллов; работа не представлена - 0 баллов. Качество представленных материалов: высокий графический уровень подачи, логически последовательное изложение и правильное оформление материала - 15 баллов, достаточно высокий графический уровень подачи, логически последовательное изложение материала, но есть некоторые ошибки в оформление - 12 баллов, невысокий графический уровень подачи, нарушена логика изложения материала, есть некоторые ошибки в оформление - 9 баллов; низкий графический уровень подачи, логика изложения материала отсутствует, оформление не соответствует требованиям - 6 баллов; работа не представлена - 0 баллов; Защита презентации: студент грамотно подает материал, излагает логически, четко и ясно	дифференцированный зачет

						отвечает на дополнительные вопросы - 10 баллов; студент грамотно подает материал, хорошо отвечает на дополнительные вопросы - 8 баллов; студент подает материал неуверенно, на дополнительные вопросы отвечает невнятно - 6 баллов; студент не может должным образом презентовать материал и ответить на вопросы - 4 балла; студент не презентует материал - 0 баллов	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	Зачет проводится в виде просмотра в коллегиальной форме. Студент оформляет все разработки в единую экспозицию (эскизы, зарисовки, фотофиксация исходной ситуации, графики, схемы, варианты концепций, варианты объемно-планировочного решения и разработки оборудования среды) - в виде альбома и в виде презентации в электронном виде.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ						
		1	2	3	4	5	6	7
ПК-4	Знает: методы сбора информации для комплексного формирования объектов и систем архитектурной среды	+	+					+
ПК-4	Умеет: проводить комплексное предпроектное исследование		+					+
ПК-4	Имеет практический опыт: в подготовке комплексных данных для разработки архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации		+					+
ПК-5	Знает: принципы комплексного формирования объектов и систем архитектурной среды			+	+	+	+	+
ПК-5	Умеет: разрабатывать объекты и системы архитектурной среды				+	+	+	+
ПК-5	Имеет практический опыт: в разработке проектов комплексного формирования объектов и систем архитектурной среды				+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Шимко, В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование : основы теории [Текст] учеб. пособие В. Т. Шимко; Моск. архитектур. ин-т

(Гос. акад.) ; Моск. архитектур. ин-т (Гос. акад.). - М.: Архитектура-С, 2004. - 296 с. ил.

2. Шимко, В. Т. Типологические основы художественного проектирования архитектурной среды [Текст] учеб. пособие для специальности "Архитектура" В. Т. Шимко, А. А. Гаврилина; Моск. архитектур. ин-т (Гос. акад.). - М.: Архитектура-С, 2004. - 99,[2] с. ил.

3. Устин, В. Б. Художественное проектирование интерьеров [Текст] учеб. пособие для вузов В. Б. Устин. - М.: АСТ и др., 2010. - 288 с. ил.

4. Рунге, В. Ф. Эргономика в дизайне среды [Текст] учеб. пособие для специальности 290200 "Дизайн архитектур. среды" направления 630100 "Архитектура" и др. В. Ф. Рунге, Ю. П. Манусевич. - М.: Архитектура-С, 2007. - 327 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности "Архитектура" направления "Архитектура" А. Л. Гельфонд. - М.: Архитектура-С, 2007. - 280 с. ил.

2. Архитектурное проектирование жилых зданий [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 630100 "Архитектура" М. В. Лисициан и др.; под ред. М. В. Лисициана, Е. С. Пронина. - Стер. изд. - М.: Архитектура-С, 2014. - 485, [3] с. ил.

3. Дизайн архитектурной среды [Текст] учеб. для вузов по направлению 521700 "Архитектура" и специальности 630100 "Архитектура" Г. Б. Минервин и др. - М.: Архитектура-С, 2007. - 502, [1] с. ил.

4. Финаева, О. В. Технические основы проектирования в дизайне среды [Текст] учеб. пособие по направлению "Дизайн" О. В. Финаева ; под ред. О. Б. Терешиной ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Дизайн и изобразит. искусства ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2016. - 48, [1] с. ил. электрон. версия

5. Финаева, О. В. Основы эргономики и антропометрии [Текст] метод. указания для самостоят. работы по направлению "Дизайн" О. В. Финаева ; под ред. М. Ю. Сидоренко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Дизайн и изобразит. искусства ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 40, [1] с. ил. электрон. версия

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Финаева, О. В. Основы эргономики и антропометрии [Текст] метод. указания для самостоят. работы по направлению "Дизайн" О. В. Финаева ; под ред. М. Ю. Сидоренко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Дизайн и изобразит. искусства ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 40, [1] с. ил. электрон. версия

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Финаева, О. В. Основы эргономики и антропометрии [Текст] метод. указания для самостоят. работы по направлению "Дизайн" О. В. Финаева ; под ред. М. Ю. Сидоренко ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Дизайн и изобразит. искусства ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. - 40, [1] с. ил. электрон. версия

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Финаева, О. В. Технические основы проектирования в дизайне среды [Текст] учеб. пособие по направлению "Дизайн" О. В. Финаева ; под ред. О. Б. Терешиной ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Дизайн и изобразит. искусства ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2016. - 48, [1] с. ил. электрон. версия http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000551020

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
Практические занятия и семинары	504 (1а)	Столы, стулья, проектор. предустановленное программное обеспечение - Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Зачет,диф.зачет	504 (1а)	Столы, стулья, проектор. предустановленное программное обеспечение - Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)