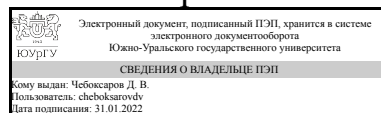


УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс
Машиностроительный



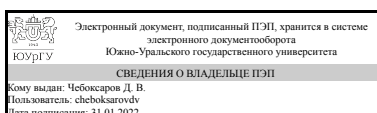
Д. В. Чебоксаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.06 Технология возведения зданий и сооружений
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Строительство и реконструкция зданий
форма обучения очная
кафедра-разработчик Строительство

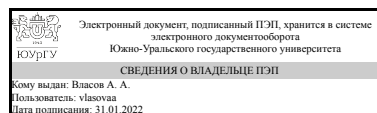
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



Д. В. Чебоксаров

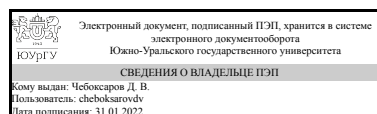
Разработчик программы,
старший преподаватель



А. А. Власов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы
к.техн.н., доц.



Д. В. Чебоксаров

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование профессиональных знаний и практических навыков по возведению зданий и сооружений с нормативным уровнем качества. Задачи дисциплины: - освоить систему научных и прикладных знаний в области строительства при возведении различных зданий и сооружений; - сформировать навыки производственно-технологической деятельности, индустриальные методы возведения зданий и сооружений, основы поточного метода производства строительно-монтажных работ, календарное планирование, основы проектирования стройгенпланов при возведении зданий, особенности инженерной подготовки площадки, методы реконструкции и переустройства сооружений, разработку проектов производства работ; - сформировать навыки пользования технической, нормативной и справочной литературой.

Краткое содержание дисциплины

Введение Основные положения технологий возведения зданий и сооружений
Строительное проектирование Подготовительные работы Технологии возведения земляных и подземных сооружений Возведение каменных зданий Монтаж крупнопанельных зданий Возведение одноэтажных промышленных зданий Монтаж каркасных многоэтажных зданий Возведение зданий системы «Куб» Возведение железобетонных монолитных зданий Возведение зданий методом подъёма перекрытий Возведение высотных зданий Строительство деревянных зданий Монтаж большепролётных конструкций Монтаж высотных сооружений - мачт, башен, труб Возведение металлических резервуаров Строительство автомобильных дорог Строительство зданий и сооружений в усложнённых условиях строительства Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений Комплексная механизация при строительстве зданий и сооружений

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Знает: Единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Состав проекта производства работ Умеет: Производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы Имеет практический опыт: Разработки организационно-технических мероприятий по подготовке к производству строительно-монтажных работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха
ПК-10 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Знает: Единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Состав проекта производства работ

	<p>Умеет: Производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы</p> <p>Имеет практический опыт: Разработки организационно-технических мероприятий по подготовке к производству строительно-монтажных работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха</p>
--	---

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
<p>Строительные машины и механизмы, Практикум по виду профессиональной деятельности, Производственная практика, технологическая практика (4 семестр)</p>	<p>Технология реконструкции и усиления зданий, Современные материалы и технологии в строительстве</p>

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

Дисциплина	Требования
Строительные машины и механизмы	<p>Знает: - основные виды строительных машин;- назначение, область применения основных видов строительных машин и выполняемые ими в ходе технологического процесса операции;- кинематические схемы рабочих механизмов;- методы определения производительности и КПД использования строительных машин;- структурно-функциональное устройство, технические параметры и основы кинематического анализа механизмов строительных машин</p> <p>Умеет: - выполнять расчеты по определению производительности и рациональных скоростных режимов строительных машин для формирования рациональных комплексов при проведении строительно-монтажных работ. Имеет практический опыт: - расчетов эффективности дорожно-строительных машин и материалов по заданным критериям;- обоснования выбора вариантов строительных машин.</p>
Практикум по виду профессиональной деятельности	<p>Знает: Умеет: – Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности– Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями, - выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы;- подобрать комплект</p>

машин и механизмов;– разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;– оформлять законченные проектно-конструкторские работы;– контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам- подобрать состав бригад, занятых на строительстве;- определить потребность в материальных ресурсах; - определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта;, - выбрать рациональный метод возведения здания (сооружения) в зависимости от его конструктивной схемы;- подобрать комплект машин и механизмов;– разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;– оформлять законченные проектно-конструкторские работы;– контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам- подобрать состав бригад, занятых на строительстве;- определить потребность в материальных ресурсах; - определить нормативную и фактическую продолжительность строительства объекта;, –

Определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Оформлять документацию для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями Имеет практический опыт: –

Разработки эскизного проекта в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями– Разработки рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности– Согласования принятых в технической документации решений с ответственными лицами– Предоставления пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости– Представления технической

	<p>документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ответственным лицам– , - по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов;- разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих);- выбора технологической схемы возведения здания;– предварительного технико-экономического обоснования проектных решений., - по подбору состава бригад, комплектов машин и механизмов;- разработки технологической документации (технологические карты, календарные графики, графики изменения численности рабочих);- выбора технологической схемы возведения здания;– предварительного технико-экономического обоснования проектных решений., – Определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Моделирования свойств элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Расчетного анализа и оценки технических решений строящихся, реконструируемых, эксплуатируемых, сносимых объектов капитального строительства требованиям качества и характеристикам безопасности для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности– Документирования результатов разработки для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме–</p>
<p>Производственная практика, технологическая практика (4 семестр)</p>	<p>Знает: - основы технологических процессов производства строительных работ, основные свойства, номенклатуру и особенности применения строительных материалов, нормы охраны труда;- технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства., - основы технологических процессов производства строительных работ, основные свойства, номенклатуру и особенности применения строительных материалов, нормы охраны труда;- технологию, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства. Умеет: осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание</p>

	технологического оборудования; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины., осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины. Имеет практический опыт: - геодезических измерений и обработки результатов измерений;- доводки и освоения технологических процессов строительного производства., - геодезических измерений и обработки результатов измерений;- доводки и освоения технологических процессов строительного производства.
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Семестровая работа	35,75	35.75	
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	Основные положения технологий возведения зданий и сооружений	1	0,5	0,5	0
2	Строительное проектирование	1	0,5	0,5	0
3	Подготовительные работы	1	0,5	0,5	0
4	Технологии возведения земляных и подземных сооружений	1	0,5	0,5	0
5	Возведение каменных зданий	2	1	1	0
6	Монтаж крупнопанельных зданий	2	1	1	0

7	Возведение одноэтажных промышленных зданий	2	1	1	0
8	Монтаж каркасных многоэтажных зданий	2	1	1	0
9	Возведение зданий системы «КУБ»	2	1	1	0
10	Возведение железобетонных монолитных зданий	2	1	1	0
11	Возведение зданий методом подъема перекрытий	2	1	1	0
12	Возведение высотных зданий	2	1	1	0
13	Строительство деревянных зданий	2	1	1	0
14	Монтаж большепролётных конструкций	2	1	1	0
15	Монтаж высотных сооружений - мачт, башен, труб	2	1	1	0
16	Возведение металлических резервуаров	2	1	1	0
17	Строительство автомобильных дорог	1	0,5	0,5	0
18	Строительство зданий и сооружений в усложнённых условиях строительства	1	0,5	0,5	0
19	Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений	1	0,5	0,5	0
20	Комплексная механизация при строительстве зданий и сооружений	1	0,5	0,5	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основные положения технологий возведения зданий и сооружений	0,5
2	2	Строительное проектирование	0,5
3	3	Подготовительные работы	0,5
4	4	Технологии возведения земляных и подземных сооружений	0,5
5	5	Возведение каменных зданий	1
6	6	Монтаж крупнопанельных зданий	1
7	7	Возведение одноэтажных промышленных зданий	1
8	8	Монтаж каркасных многоэтажных зданий	1
9	9	Возведение зданий системы «КУБ»	1
10	10	Возведение железобетонных монолитных зданий	1
11	11	Возведение зданий методом подъема перекрытий	1
12	12	Возведение высотных зданий	1
13	13	Строительство деревянных зданий	1
14	14	Монтаж большепролётных конструкций	1
15	15	Монтаж высотных сооружений - мачт, башен, труб	1
16	16	Возведение металлических резервуаров	1
17	17	Строительство автомобильных дорог	0,5
18	18	Строительство зданий и сооружений в усложнённых условиях строительства	0,5
19	19	Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений	0,5
20	20	Комплексная механизация при строительстве зданий и сооружений	0,5

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Основные положения технологий возведения зданий и сооружений	0,5
2	2	Строительное проектирование	0,5

3	3	Подготовительные работы	0,5
4	4	Технологии возведения земляных и подземных сооружений	0,5
5	5	Возведение каменных зданий	1
6	6	Монтаж крупнопанельных зданий	1
7	7	Возведение одноэтажных промышленных зданий	1
8	8	Монтаж каркасных многоэтажных зданий	1
9	9	Возведение зданий системы «КУБ»	1
10	10	Возведение железобетонных монолитных зданий	1
11	11	Возведение зданий методом подъема перекрытий	1
12	12	Возведение высотных зданий	1
13	13	Строительство деревянных зданий	1
14	14	Монтаж большепролётных конструкций	1
15	15	Монтаж высотных сооружений - мачт, башен, труб	1
16	16	Возведение металлических резервуаров	1
17	17	Строительство автомобильных дорог	0,5
18	18	Строительство зданий и сооружений в усложнённых условиях строительства	0,5
19	19	Охрана окружающей среды при строительстве зданий и сооружений	0,5
20	20	Комплексная механизация при строительстве зданий и сооружений	0,5

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
Семестровая работа	Методическое пособие к КП по ТВЗиС	7	35,75

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Тест 1	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание	зачет

						было зачтено - 6.	
2	7	Текущий контроль	Тест 2	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
3	7	Текущий контроль	Тест 3	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
4	7	Текущий контроль	Тест 4	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
5	7	Текущий контроль	Тест 5	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
6	7	Текущий контроль	Тест 6	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
7	7	Текущий контроль	Тест 7	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
8	7	Текущий контроль	Тест 8	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное	зачет

						количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	
9	7	Текущий контроль	Тест 9	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
10	7	Текущий контроль	Тест 10	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
11	7	Текущий контроль	Тест 11	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
12	7	Текущий контроль	Тест 12	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
13	7	Текущий контроль	Тест 13	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
14	7	Текущий контроль	Тест 14	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
15	7	Текущий контроль	Тест 15	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл.	зачет

						Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	
16	7	Текущий контроль	Тест 16	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
17	7	Текущий контроль	Тест 17	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
18	7	Текущий контроль	Тест 18	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
19	7	Текущий контроль	Тест 19	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
20	7	Текущий контроль	Тест 20	1	10	Тест относится к обязательным заданиям, без выполнения которых студент не может быть допущен до промежуточной аттестации. Тест содержит 10 заданий. За каждый правильный ответ - 1 балл. Максимально 10 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6.	зачет
21	7	Текущий контроль	Семестровая работа	30	10	Работа является обязательным элементом текущего контроля. Оценка работы выставляется по результатам защиты. До защиты допускаются студенты, выполнившие работу в полном объёме в соответствии с заданием на курсовое проектирование и проверенную преподавателем. Защита курсовой работы осуществляется в форме собеседования. Преподаватель задаёт последовательно студенту 5 вопросов по семестровой работе. Ответ на каждый вопрос оценивается	зачет

						максимально в 2 балла. Если ответ неполный (с небольшими замечаниями) - 1 балл. Если ответ неверен - 0 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6 баллов.	
22	7	Промежуточная аттестация	Зачёт	-	100	Зачёт выставляется по результатам оценивания задач текущего контроля. Для получения "зачтено" необходимо набрать 60 и более баллов. Если студент не набирает нужное количество баллов, он может сдать зачёт в форме собеседования. Преподаватель задаёт последовательно студенту 5 вопросов по семестровой работе. Ответ на каждый вопрос оценивается максимально в 2 балла. Если ответ неполный (с небольшими замечаниями) - 1 балл. Если ответ неверен - 0 баллов. Минимальное количество баллов для того, чтобы задание было зачтено - 6 баллов.	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
ПК-4	Знает: Единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Состав проекта производства работ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПК-4	Умеет: Производить необходимые технические расчеты, разрабатывать технологические схемы			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: Разработки организационно-технических мероприятий по подготовке к производству строительно-монтажных работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+
ПК-10	Знает: Единую систему технологической подготовки производства; технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации Состав проекта производства работ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПК-10	Умеет: Производить необходимые технические расчеты, разрабатывать			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

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		Лаборатория строительных конструкций с плакатами, стендами и иллюстрационными материалами.
Лекции		Лекционные занятия проводятся в учебной аудитории. Используется методический материал (плакаты, учебные стенды, макеты зданий).