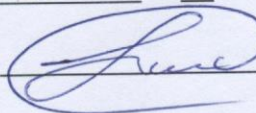


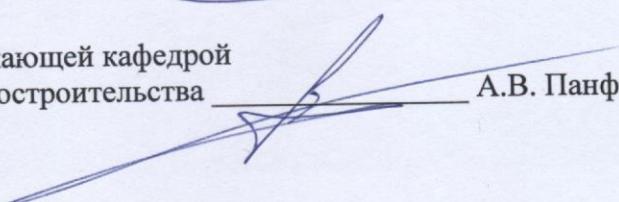


Программа дисциплины разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 года и требованиями ОПОП по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, направленность (профиль) Архитектурное проектирование к результатам освоения дисциплины «Большепролетные строительные конструкции».

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры ПЗГ  
Протокол № 1 от «27» 08 2019г.

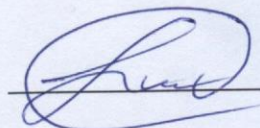
Заведующий кафедрой ПЗГ  А.П.Мальшкин

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  
Архитектуры и градостроительства  А.В. Панфилов

«27» 08 2019г.

Рабочую программу разработал:  
А.П. Малышкин, доцент кафедры ПЗГ СТРОИН ТИУ,  
канд. техн. наук, доцент



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля

### Цели дисциплины

формирование у студентов комплекса знаний и навыков, необходимых для принятия эффективных технических решений при проектировании большепролетных строительных конструкций с учетом особенностей их работы.

### Задачи дисциплины:

научить студентов сбору и систематизации исходных данных для проектирования большепролетных строительных конструкций зданий и сооружений;

научить студентов особенностям расчета большепролетных строительных конструкций зданий и сооружений;

ознакомить студентов с особенностями нормативных требований к большепролетным конструкциям.

## 2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Большепролетные строительные конструкции» относится к дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины/модуля являются:

знание:

- основных понятий математики, методов решения задач, методов сбора, анализа и обработки информации;

умения:

- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;
- пользоваться нормативно-технической литературой;

владение:

базовыми знаниями области фундаментальных разделов математики

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Современные архитектурные конструкции».

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины/модуля направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование	Код и наименование индикатора	Код и наименование результата
--------------------	-------------------------------	-------------------------------

компетенции	достижения компетенции (ИДК) <sup>1</sup>	обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	Знать: ПКС-3. З-1 Требования к основным типам зданий и сооружений, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта, особенностями участка, необходимости организации безбарьерной среды;	(З1)Знать требования к основным типам зданий и сооружений, общие требования к большепролетным конструкциям
	Уметь: ПКС-3. У-1 Участвовать в сводном анализе исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации.	(У1)Уметь осуществлять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, анализ влияния формы конструкции на величину пролета
	Владеть: ПКС-3. В-1 Навыками систематизированного анализа исходных данных и задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	(В1)Владеть навыками систематизированного анализа исходных данных и задания на разработку архитектурного раздела проектной документации
	ПКС-3. З-2 Нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.	(З2)Знать нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.
	ПКС-3. У-2 Осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	(У2) Умеет осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства
	ПКС-3. В-2 Навыками сравнительного анализа объектов капитального строительства, градостроительных, средовых, технических, интерьерных и иных решений, применительно к разрабатываемому объекту	(В2)Владеть навыками сравнительного анализа объектов капитального строительства, градостроительных, средовых, технических, интерьерных и иных решений, применительно к разрабатываемому
ПКС-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	Знать: ПКС-4. З-1 Требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию	(З3)Знать требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию
	Уметь: ПКС-4. У-1 Участвовать в обосновании выбора градостроительных решений.	(У3)Уметь обосновывать выбор конструктивного решения большепролетных конструкций .

	Владеть: навыками обоснования принятых градостроительных решений	(В3) Владеть навыками обоснования принятых конструктивных решений, выбора типа большепролетной конструкции
--	--	--

#### 4. Объем дисциплины/модуля

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	5/9	34	17		57	экзамен, КР

#### 5. Структура и содержание дисциплины/модуля

5.1. Структура дисциплины/модуля.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства <sup>2</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основы большепролетных конструкций (темы 1-2)	6	4		14	24	ПКС-4	реферат
2	2	Плоскостные большепролетные конструкции (темы 3-5)	8	4		15	27	ПКС-3	Опрос задание
3	3	Пространственные большепролетные конструкции (темы 6-9)	10	5		14	29	ПКС-3	Опрос задание
4	4	Проектирование большепролетных конструкций (темы 10-13)	10	4		14	28	ПКС-3	опрос
5	Курсовая работа								
6	экзамен		-	-	-	36	36		Вопросы к экзамену
Итого:							144		

5.2. Содержание дисциплины/модуля.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

## Раздел 1. «Основы большепролетных конструкций».

Области применения и исторический обзор развития большепролетных Современный отечественный и зарубежный опыт строительства большепролетных конструкций.

Классификация большепролетных конструкций. Анализ влияния формы конструкции на величину пролета. Виды материалов, применяемых для большепролетных конструкций.

## Раздел 2. «Плоскостные большепролетные конструкции».

Типы плоских большепролетных конструкций, область применения, особенности и принципы компоновки. Использование предварительного напряжения в большепролетных покрытиях с плоскими несущими конструкциями,

Балочные и рамные конструкции: общие сведения, конструктивные решения и особенности работы под нагрузкой. Типы рамных конструкций.

Арочные системы, конструктивные решения формы и сечения арок. Восприятие распора в арочных системах, конструктивные решения опорных узлов

## Раздел 3. «Пространственные большепролетные конструкции»

Типы пространственных большепролетных конструкций, особенности объемно-планировочных и конструктивных решений, принципы компоновки.

Общие сведения о стержневой структуре. Варианты конструктивных решений.

Классификация оболочек. Общие сведения, конструктивные решения и особенности работы сводов, куполов, пологих оболочек

Общие сведения о стержневой структуре. Варианты конструктивных решений.

Классификация оболочек. Общие сведения, конструктивные решения и особенности работы сводов, куполов, пологих оболочек

Одно- и двухпоясные вантовые системы. Стабилизация однопоясных вантовых систем. Мембранные покрытия

## Раздел 3. «Проектирование большепролетных конструкций»

Нагрузки, действующие на покрытие. Сочетание нагрузок. Выбор статической расчетной схемы. Методы статического расчета.

Выбор конструктивных параметров элементов и конструкций в соответствии с требованиями норм проектирования, изготовления и монтажа.

Современные требования к безопасной эксплуатации большепролетных конструкций. Прогрессирующее обрушение и способы недопущения. Мониторинг состояния в процессе эксплуатации

### 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

## Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2			Введение. Общие сведения о большепролетных конструкциях Области применения и исторический обзор развития большепролетных Современный отечественный и зарубежный опыт строительства большепролетных конструкций.
2	1	4			Пролеты, формы, материалы большепролетных конструкций Классификация большепролетных конструкций. Анализ влияния формы конструкции на величину пролета. Виды материалов, применяемых для большепролетных конструкций.
3	2	3			Плоские большепролетные конструкции: общие сведения Типы плоских большепролетных конструкций, область применения, особенности и принципы компоновки. Использование предварительного напряжения в большепролетных покрытиях с плоскими несущими конструкциями,.
4	2	3			Балочные и рамные конструкции большепролетных покрытий Балочные и рамные конструкции: общие сведения, конструктивные решения и особенности работы под нагрузкой. Типы рамных конструкций.
5	2	2			Арочные большепролетные конструкции Арочные системы, конструктивные решения формы и сечения арок. Восприятие распора в арочных системах, конструктивные решения опорных узлов
6	3	3			Пространственные большепролетные конструкции: общие сведения Типы пространственных большепролетных конструкций, особенности объемно-планировочных и конструктивных решений, принципы компоновки.
7	3	2			Структурные плиты Общие сведения о стержневой структуре. Варианты конструктивных решений.
8	3	3			Оболочки Классификация оболочек. Общие сведения, конструктивные решения и особенности работы сводов, куполов, пологих оболочек
9	3	2			Висячие покрытия Одно- и двухъярусные вантовые системы. Стабилизация одноярусных вантовых систем. Мембранные покрытия.
10	4	3			Определение усилий в элементах большепролетных конструкций Нагрузки, действующие на покрытие. Сочетание нагрузок. Выбор статической расчетной схемы. Методы статического расчета.
11	4	3			Конструирование сечений элементов и узлов большепролетных конструкций Выбор конструктивных параметров элементов и конструкций в соответствии с требованиями норм проектирования, изготовления и монтажа.
12	4	4			Учет требований безопасности при проектировании большепролетных конструкций Современные требования к безопасной эксплуатации большепролетных конструкций. Прогрессирующее обрушение и способы недопущения. Мониторинг состояния в процессе

					эксплуатации
Итого:		34			

**Практические занятия**

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2			Введение. Общие сведения о большепролетных конструкциях Эффективность использования большепролетных конструкция, вариантное проектирование. Условия сопоставимости вариантов. Критерии оценки вариантов. Целевая функция. Понятие о методах оптимизации.
2	1	2			Пролеты, формы, материалы большепролетных конструкций Механические свойства материалов, формы сечений. Принципы выбора материалов для элементов большепролетных конструкций, области рационального применения. Современные строительные материалы, направления совершенствования их свойств
3	2	1			Плоские большепролетные конструкции: общие сведения Особенности работы и основы расчета предварительно-напряженных конструкций. Технология предварительного напряжения
4	2	1			Балочные и рамные конструкции большепролетных покрытий Особенности конструирования балок и рам больших пролетов, работа под нагрузкой
5	2	2			Арочные большепролетные конструкции Особенности расчета арочных систем большого пролета
6	3	1			Пространственные большепролетные конструкции: общие сведения Особенности проектирования, изготовления и монтажа пространственных конструкций
7	3	1			Структурные плиты Особенности работы под нагрузкой. Методы определения внутренних усилий. Подбор сечений элементов, решения узлов структур
8	3	1			Оболочки Способы определения внутренних усилий и особенности конструирования
9	3	2			Висячие покрытия Конструктивные решения, особенности работы под нагрузкой. Восприятие распора, конструктивные решения опорных узлов
10	4	2			Определение усилий в элементах большепролетных конструкций Расчет конструкции покрытия . Современные вычислительные методы расчета, обзор программных средств.
11	4	1			Конструирование сечений элементов и узлов большепролетных конструкций Подбор сечений элементов. Конструирование и расчет узлов



12	4	1			Учет требований безопасности при проектировании большепролетных конструкций Методы проектирования каркаса большепролетных зданий с учетом прогрессирующего обрушения
Итого:		17			Введение. Общие сведения о большепролетных конструкциях

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	14			Зарубежный и отечественный опыт строительства большепролетных покрытий (история развития, современное состояние).	Реферат по теме «Большепролетные здания и сооружения мира»
2	2	14			Компоновка балочных, рамных и арочных систем больших пролетов. Особенности расчета и конструирования. Предварительное напряжение большепролетных конструкций. Конструктивные решения комбинированных систем большепролетных конструкций. Современные ограждающие конструкции: материалы, сечения и конструкции узлов. Способы покрытий с плоскостными несущими конструкциями.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	14			Конструктивные решения стержневых структур – плит. Виды элементов структур, компоновка плиты, конструктивные решения элементных и монтажных узлов (достоинства и недостатки). Способы изготовления и монтажа структурных покрытий. Своды, складчатые конструкции, купола, оболочки.	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	15			Основные этапы проектирования большепролетных покрытий. Выбор типа конструкции покрытия, геометрической и расчетной схем. Сбор исходных данных расчета: нагрузки и воздействия, материалы, учет особенностей работы конструкций. Приближенные методы расчета большепролетных конструкций, предпосылки методов и точность	Изучение теоретического материала по разделу

					вычислений. Мониторинг состояния в процессе эксплуатации	
		57				Подготовка к экзамену
Итого						

5.2.3. Преподавание дисциплины/модуля ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).
- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);

## **6. Тематика курсовых работ/проектов**

Курсовая работа на тему «Разработка конструктивной схемы и определение основных параметров большепролетного покрытия»

Предложить общее конструктивное решение большепролетного здания по вариантам:

### **металлические конструкции**

- балочные
- рамные
- арочные
- пространственные
- висячие

### **железобетонные конструкции**

- балочные
- арочные
- оболочки

### **деревянные конструкции**

- **балочные**
- **арочные**
- **рамные**
- **пространственные**

## 7. Контрольные работы

«Контрольные работы учебным планом не предусмотрены».

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Вид текущего контроля, содержание	Баллы	Номер недели
1-ая текущая аттестация			1-6
1.	Устный опрос	0-20	
	ИТОГО за 1-ую текущую аттестацию	0-20	
2-ая текущая аттестация			7-12
2	Работа на практических занятиях по заданию 1	0-15	
4.	Опрос по теме 3	0-15	
	ИТОГО за 2-ую текущую аттестацию	0-30	
3-я текущая аттестация			13-17
1.	Работа на практических занятиях по заданию 2	0-15	
2.	Опрос по теме 4	0-15	
	ИТОГО за 3-ю текущую аттестацию	0-30	
	Доклад по теме реферата	0-20	
	ВСЕГО	0-100	

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;

- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспектив»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows 8.

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля**

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
		Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

## **10. Методические указания по организации СРС**

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям

На практических занятиях обучающиеся изучают нормативно- правовую базу и выполняют задания для выполнения на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить реферат и изучить теоретический материал по разделам.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина Большепролетные строительные конструкции

Код, направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Направленность: Архитектурное проектирование

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-3. Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	(31)Знать требования к основным типам зданий и сооружений, общие требования к большепролетным конструкциям	Не способен назвать требования к основным типам зданий и сооружений, общие требования к большепролетным конструкциям	Демонстрирует отдельные знания требований к основным типам зданий и сооружений, общие требования к большепролетным конструкциям	Демонстрирует достаточные знания требований к основным типам зданий и сооружений, общие требования к большепролетным конструкциям	Демонстрирует исчерпывающие знания основных требований к основным типам зданий и сооружений, общие требования к большепролетным конструкциям
	(У1)Уметь осуществлять сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование объекта капитального строительства, анализ влияния формы конструкции на величину пролета	Не умеет анализировать исходные данные, данные заданий на проектирование	Умеет анализировать исходные данные, данные заданий на проектирование значительные допуская неточности и погрешности	Умеет анализировать исходные данные, данные заданий на проектирование допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет анализировать исходные данные, данные заданий на проектирование

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
	(В1) Владеть навыками систематизированного анализа исходных данных и задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	Не владеет навыками систематизированного анализа исходных данных и задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	Владеет навыками систематизированного анализа исходных данных и задания на разработку архитектурного раздела проектной документации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками систематизированного анализа исходных данных и задания на разработку архитектурного раздела проектной документации допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками пользования документами, систематизированного анализа исходных данных и задания на разработку архитектурного раздела проектной документации
	(З2) Знать нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.	Не знает нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.	Знает неполный перечень нормативных, справочных, методических, реферативных источников получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации.	Знает нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации, допуская незначительные ошибки	Знает нормативные, справочные, методические, реферативные источники получения информации в архитектурном проектировании; основные методы анализа информации, допуская незначительные ошибки
	(У2) Умеет осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	Не умеет осуществлять анализ опыта проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства	Умеет анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации аналогичных объектов капитального строительства

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-4. Способен участвовать в разработке и оформлении градостроительного раздела проектной документации	(В2) Владеть навыками сравнительного анализа объектов капитального строительства, градостроительных, средовых, технических, интерьерных и иных решений, применительно к разрабатываемому	Не владеет навыками сравнительного анализа объектов капитального строительства, градостроительных, средовых, технических, интерьерных и иных решений, применительно к разрабатываемому объекту	Владеет навыками сравнительного анализа объектов капитального строительства, градостроительных, средовых, технических, интерьерных и иных решений, применительно к разрабатываемому объекту, допуская ряд ошибок	Владеет навыками сравнительного анализа объектов капитального строительства, градостроительных, средовых, технических, интерьерных и иных решений, применительно к разрабатываемому объекту, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками сравнительного анализа объектов капитального строительства, градостроительных, средовых, технических, интерьерных и иных решений, применительно к разрабатываемому объекту
	(З3) Знать требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию	Не знает требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию	Знает требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию, допуская ряд ошибок	Знает требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию, допуская незначительные ошибки	Знает требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию
	(У3) Уметь обосновывать выбор конструктивного решения крупнопанельных конструкций.	Не умеет обосновывать выбор конструктивного решения крупнопанельных конструкций.	Умеет обосновывать выбор конструктивного решения крупнопанельных конструкций., допуская значительные неточности и погрешности	Умеет обосновывать выбор конструктивного решения крупнопанельных конструкций., допуская незначительные ошибки	Умеет обосновывать выбор конструктивного решения крупнопанельных конструкций., допуская значительные неточности и погрешности
	(В3) Владеть навыками обоснования принятых конструктивных решений, выбора типа крупнопанельной конструкции	Не владеет навыками обоснования конструктивных решений, выбора типа крупнопанельной конструкции	Владеет навыками обоснования конструктивных решений, выбора типа крупнопанельной конструкции, допуская значительные неточности и погрешности	Владеет навыками обоснования конструктивных решений, выбора типа крупнопанельной конструкции, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками обоснования конструктивных решений, выбора типа крупнопанельной конструкции, допуская незначительные ошибки

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Большепролетные строительные конструкции

Код, направление подготовки: 07.03.01 Архитектура

Направленность: Архитектурное проектирование

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Дятков, Станислав Владимирович. Архитектура промышленных зданий : учебник для студентов вузов, обучающихся по строительным направлениям / С. В. Дятков, А. П. Михеев. - 4-е изд., репринт. - Москва : БАСТЕТ, 2006. - 480 с. : ил	19	25	100	
	Плешивцев, А. А. Архитектура и конструирование гражданских зданий : учебное пособие / А. А. Плешивцев. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 403 с.- Режим доступа: <a href="http://www.bibliocomplectator.ru">http://www.bibliocomplectator.ru</a>	не ограниченный доступ	25	100	+
	Рыбакова Г.С. Архитектура зданий. Часть I. Гражданские здания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.С. Рыбакова. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. — 166 с. — 978-5-9585-0427-5. — Режим доступа: <a href="http://www.bibliocomplectator.ru">http://www.bibliocomplectator.ru</a>	не ограниченный доступ	25	100	+

Заведующий кафедрой/

Руководитель образовательной программы

А.В.Панфилов

« 27 » 08 20 19 г.



**Дополнения и изменения  
к рабочей учебной программе  
направление 07.03.01 Архитектура  
на 2020/2021 учебный год**

В рабочую учебную программу вносятся следующие дополнения (изменения):

1. Пункт «Учебно-методическое обеспечение дисциплины» (подпункт Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой и подпункт базы данных, информационно-справочные и поисковые системы) актуализирован.
2. Microsoft Windows 2019 замена версии Microsoft Windows 2020(Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)
3. Microsoft Office Professional Plus 2019 замена версии Microsoft Office Professional Plus 2020(Договор №5378-19 от 02.09.2019 до 01.09.2020)
4. Autocad 2018 замена версии Autocad 2020(Бесплатная лицензия для образовательных учреждений S/N564-86115117/001K1 до 07.12.2021)
5. Установлены ArchiCAD 18 RUS, Autodesk 3ds Max 2020, Autodesk Revit 2020 ( S/N566-03615571 до 15.12.2022), Google SketchUp 8, nanoCAD Plus 20.0, nanoCAD Механика 20.0, nanoCAD СПДС 20.0, Nanosoft NormaCS 4.x Lite Клиент, PascalABC.NET.
6. В другой части рабочая программа дисциплины актуальна для набора 2020/2021 учебного года.

Дополнения и изменения внес  
доцент кафедры «Архитектуры и градостроительства»  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Ю.В.Курмаз

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Архитектуры и градостроительства»  
Протокол от «27» 08 2020г. № 1

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой  А.В.Панфилов