

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Викторович  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 2018.05.31 16:52:36  
Удостоверение: 2559477a8ec1706dc9c1164bc411eb6d5c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Кафедра Строительное производство**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Урбанистические тенденции развития строительства»**  
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	<b>08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»</b> (код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	<b>«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»</b> (наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	<b>Инженер-строитель</b>
Форма обучения	<b>очная, заочная</b>

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 1 декабря 2016 г. № 1511 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалитета)»

- приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- учебным планом (очной, заочной) по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Автор Саввина Оксана Викторовна, старший преподаватель кафедры СП

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры СП (протокол №10 от 12.05.2018).

# 1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)

1.1. Целями освоения дисциплины «Урбанистические тенденции строительства» являются:

- изложить понятие урбанизированных городских пространств, как объекта архитектурно-градостроительного проектирования;
- ознакомить с особенностями функционально-планировочной организации высотных комплексов и градостроительных ансамблей, включающих большепролетные здания;
- сформировать понимание основ, закономерностей и особенностей организации и развития урбанизированных пространств и комплексов, нового понимания городской среды;
- выработать навыки самостоятельного анализа и оценки проектных решений высотных и большепролетных зданий;
- сформировать экологический подход к проектированию;
- сформировать понимание проблемы формирования урбанизированной среды для самостоятельного решения проблем научно-познавательного, производственного и организационного характера.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ПК10	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	<p>типологию гражданских зданий; градообразующие факторы и принципы выбора территории для градостроительного освоения; схемы планировочной организации зданий; конструктивные системы и схемы зданий и сооружений; основы инженерного оборудования зданий; основы разработки проекта инженерной подготовки территории.</p>	<p>определять функционально-планировочные принципы формирования пространственно-планировочной структуры высотных и большепролетных зданий; устанавливать взаимное расположение структурных элементов в комплексах, включающих уникальные высотные и большепролетные здания. определить комплекс</p>	<p>архитектурно-климатическими и функциональными основами проектирования; теоретическими основами функциональной и планировочной организации комплексов уникальных зданий и сооружений;; архитектурно-конструктивными и композиционными приемами формирования уникальных зданий; физико-техническими основами конструирования зданий и их элементов;</p>

			инженерных и конструктивных мероприятий при строительстве уникальных зданий и сооружений; определять конструктивные характеристики и особенности зданий и сооружений; подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений;	
ПСК1. 2	владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений	основы инженерного оборудования уникальных зданий; требования инженерной подготовки территории; принципы обеспечения безопасности в высотных и большепролетных зданиях;	выбрать и обосновать конструктивную систему здания; выполнять расчеты безопасной эвакуации; выполнять технико-экономическое сравнение применяемых материалов и конструкций с точки зрения обеспечения экономичности, безопасности и энергосбережения зданий.	основными архитектурно-конструктивными и инженерно-техническими приемами организации здания; современной информацией о строительных материалах, конструкциях и инженерных энергосберегающих системах основными методами технико-экономической оценки проектных решений.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Урбанистические тенденции развития строительства» реализуется в рамках базовой части учебного плана обучающихся очной и заочной форм обучения.

Изучение дисциплины «Урбанистические тенденции развития строительства» формирует у студентов общее видение всех проблем развития высотных и большепролетных зданий в современной застройке городов, как в уже сложившейся застройке, так и при проектировании застройки новых микрорайонов и населенных пунктов. Именно навыки проектирования интегрируют конструкторские, организационные, экономические знания студентов в конечную цель и предмета.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание основных законов математики, физики, химии, теплотехники, умения выявлять естественнонаучную сущность проблем и привлекать для их

решения соответствующий физико-математический аппарат, владение навыками выполнения строительных чертежей, инженерных расчётов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Экология», «Архитектура», «Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики», «Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники» и служит основой для освоения дисциплин «Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений», «Мониторинг технического состояния высотных и большепролетных зданий и сооружений», «Архитектурно-конструкционное проектирование высотных и большепролетных зданий».

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы -108 часов, из них

Семестр	Форма обучения	Распределение часов				РГР, КР, КП	Форма контроля
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа		
10	очная	18		18	36		зачет
10	заочная	4		6	98		зачет

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

#### Очная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
1. История проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий. Строительство высотных зданий в Европе. Строительство высотных и большепролетных зданий в Америке. Строительство высотных и большепролетных зданий в Австралии, странах Азии и Ближнего востока. Отечественная практика строительства высотных и большепролетных зданий.	2		2	6	ПК-10, ПСК1.2
2. Нормативно-методическая база проектирования высотных зданий. Эволюция градостроительных концепций организации урбанизированной городской среды. Социальные и экономические предпосылки возникновения и развития многофункциональных жилых комплексов (МФЖК). Градостроительные условия	4		4	6	ПК-10, ПСК1.2

<p>размещения высотных и большепролетных зданий.</p> <p>Градостроительные проблемы высотных зданий.</p> <p>Требования к высотным и большепролетным зданиям</p>					
<p>3. Типологические, архитектурно-планировочные и объемные решения многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.</p> <p>Типы высотных и большепролетных зданий.</p> <p>Рациональность зданий.</p> <p>Функциональная структура высотных и большепролетных зданий и их отражение в объемно-планировочной композиции.</p> <p>Особенности объемно-планировочного решения высотных и большепролетных зданий.</p>	4		4	6	ПК-10, ПСК1.2
<p>4. Конструктивные и технологические решения многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.</p> <p>Применяемые конструктивные системы высотных и большепролетных зданий.</p> <p>Конструктивные элементы и схемы зданий.</p> <p>Техническая целесообразность конструкций. Конструктивные особенности высотных зданий и факторы, влияющие на выбор конструктивных систем.</p> <p>Новые технологии для высотного строительства.</p> <p>Применение современных строительных материалов.</p> <p>Геотехническое проектирование высотных зданий.</p> <p>Современные системы мониторинга и оценки технического состояния несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений</p>	2		2	6	ПК-10, ПСК1.2
<p>5. Инженерно-технические системы и оборудование многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.</p> <p>Инженерные системы и основные требования по их устройству.</p> <p>Обеспечение энергосбережения при проектировании инженерных систем зданий и сооружений. Нормативное</p>	4		4	6	ПК-10, ПСК1.2

<p>обеспечение при проектировании энергоэффективных систем вентиляции и кондиционирования, систем отопления и теплоснабжения, систем водоснабжения и водоотведения и др.</p> <p>Современный подход в автоматизации и диспетчеризации инженерных систем жилых и общественных зданий. Системы связи и сигнализации.</p> <p>Концепция управления, общие принципы и особенности построения АСДКиУ для уникальных и высотных зданий.</p> <p>Проблемы безопасности зданий: пожарной, сейсмической, террористической.</p>					
<p>6 Архитектурно-художественные аспекты проектирования высотных и большепролетных зданий и комплексов. Архитектурная выразительность уникальных объектов.</p> <p>Художественный образ в архитектуре высотных и большепролетных зданий. Традиции и новаторство, современные творческие направления в архитектуре (конструктивизм, функционализм, рационализм, брутализм, бионика и т.д.). Средства гармонизации (пропорции, масштаб, ритм, симметрия, асимметрия и т.д.). Специфика проектирования интерьеров (внутреннего пространства) общественных зданий.</p> <p>Декоративные средства и приемы, применяемые в современных высотных и большепролетных зданиях.</p>	2		2	6	ПК-10, ПСК1.2
Зачет				0	ПК-10, ПСК1.2
<b>Итого</b>	<b>18</b>		<b>18</b>	<b>36</b>	

## Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Распределение часов			Самостоя- тельная работа	Формируемые компетенции (код)
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия		
<p>1. История проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий</p> <p>Строительство высотных зданий в Европе.</p> <p>2. Нормативно-методическая база проектирования высотных зданий.</p> <p>Эволюция градостроительных концепций организации урбанизированной городской среды.</p>	2			23	ПК-10, ПСК1.2
<p>3. Типологические, архитектурно-планировочные и объемные решения многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.</p>			2	23	ПК-10, ПСК1.2
<p>4. Конструктивные и технологические решения многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.</p>			2	23	ПК-10, ПСК1.2
<p>5. Инженерно-технические системы и оборудование многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.</p> <p>Инженерные системы и основные требования по их устройству.</p> <p>6. Архитектурно-художественные аспекты проектирования высотных и большепролетных зданий и комплексов. Архитектурная выразительность уникальных объектов.</p>	2			25	ПК-10, ПСК1.2
Зачет				4	ПК-10, ПСК1.2
<b>Итого</b>	<b>4</b>		<b>6</b>	<b>98</b>	



## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В качестве образовательных технологий используются 3 модели обучения: пассивная, активная и интерактивная. Пассивная – восприятие лекционного материала. Активная – самостоятельная работа, выполнение практических заданий. Интерактивная – обсуждение вопросов, выполнение заданий в парах, выполнение заданий в группах.

В рамках изучения дисциплины предусмотрены презентации лекционного материала с демонстрацией основных объемно-планировочных элементов зданий высотных и большепролетных и их расположения на генплане населенных пунктов с помощью проектора, видеоматериалы, встречи с представителями строительных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

Структура дисциплины «Урбанистические тенденции развития строительства» содержит следующие виды учебной работы – лекции, практические занятия, самостоятельную работу.

Курс лекций охватывает аспект тем, раскрывающих основные аспекты из история проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий, требования нормативной базы к разработке объемно-планировочных и конструктивных решений уникальных зданий, а также требования к размещению зданий на территории населенных пунктов, взаимодействие участников создания объектов, состав документации по производству работ.

Но при этом значительная доля закрепления материала состоит в самостоятельной работе и, прежде всего, в тщательном изучении дополнительной и учебно-методической литературы по каждой теме дисциплины.

В процессе самостоятельной работы следует широко использовать методическую литературу, которая имеется на кафедре «Строительное производство».

В самостоятельной работе используются учебные материалы, указанные в разделе 8 в виде основной и дополнительной учебной литературы, имеющиеся в научно-технической библиотеке Чебоксарского института Московского политеха.

По дисциплине «Урбанистические тенденции развития строительства» доля занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 40 % от общего числа аудиторных занятий:

Вид занятия	Тема занятия	Количество часов	Интерактивная форма	Формируемые компетенции (код)
Лекции Практические занятия	История проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий. Строительство высотных зданий в Европе. Нормативно-методическая база проектирования высотных зданий. Эволюция градостроительных концепций организации урбанизированной городской среды.	4	0,5	ПК-10, ПСК1.2
Лекции Практические занятия	Типологические, архитектурно-планировочные и объемные решения многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.	4	0,5	ПК-10, ПСК1.2
Лекции Практические занятия	Конструктивные и технологические решения многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.	4	0,5	ПК-10, ПСК1.2
Лекции Практические занятия	Инженерно-технические системы и оборудование многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов. Инженерные системы и основные требования по их устройству. Архитектурно-художественные аспекты проектирования высотных и большепролетных зданий и комплексов. Архитектурная выразительность уникальных объектов.	4	0,5	ПК-10, ПСК1.2

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 36 часов (очная форма обучения) и 98 часов (заочная форма обучения).

Тематика самостоятельной работы:

1. Основные законодательные документы, регулирующие градостроительную деятельность в РФ.
2. Пути повышения эффективности градостроительных решений.

3. Охрана и рациональное использование историко-культурного наследия
4. Проектно-планировочная документация.
5. Градостроительные регламенты и режимы использования территории.
6. Реконструкция и модернизация жилых территорий.
7. Пространственная организация общественных центров поселений.
8. Пространственная организация производственных территорий.
9. Пространственная организация загородных рекреационных территорий.
10. Пространственная организация особо охраняемых природных территорий.
11. Организационное, финансовое и кадровое обеспечение градорегулирования.

**7. Фонд оценочных средств, для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных уровнях сформированности:

Код, наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции и критерии оценивания	Оценивание компетенции	Способы и средства оценивания уровня сформированности компетенции
-------------------------------	--------------------------------------	---	------------------------	---

ПК-10	Пороговый уровень	<p><b>знать:</b> частично типологию гражданских зданий;  градообразующие факторы и принципы выбора территории для градостроительного освоения;  схемы планировочной организации зданий;  конструктивные системы и схемы зданий и сооружений;  основы инженерного оборудования зданий;  основы разработки проекта инженерной подготовки территории.</p> <p><b>уметь:</b> частично определять функционально-планировочные принципы формирования пространственно- планировочной структуры высотных и большепролетных зданий;  устанавливать взаимное расположение структурных элементов в комплексах, включающих уникальные высотные и большепролетные здания.  определить комплекс инженерных и конструктивных мероприятий при строительстве уникальных зданий и сооружений;  определять конструктивные характеристики и особенности зданий и сооружений;  подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений;</p> <p><b>владеть:</b> частично владеет архитектурно-климатическими и функциональными основами проектирования;  теоретическими основами функциональной и планировочной организации комплексов уникальных зданий и сооружений;;  архитектурно-конструктивными и композиционными приемами формирования уникальных зданий;  физико-техническими основами конструирования зданий и их элементов;</p>	зачтено	зачет
-------	-------------------	--	---------	-------

	<p>Продвинутый уровень</p>	<p><b>знать:</b> в достаточном объеме знает типологию гражданских зданий; градообразующие факторы и принципы выбора территории для градостроительного освоения; схемы планировочной организации зданий; конструктивные системы и схемы зданий и сооружений; основы инженерного оборудования зданий; основы разработки проекта инженерной подготовки территории.</p> <p><b>уметь:</b> в достаточном объеме умеет определять функционально-планировочные принципы формирования пространственно-планировочной структуры высотных и большепролетных зданий; устанавливать взаимное расположение структурных элементов в комплексах, включающих уникальные высотные и большепролетные здания. определить комплекс инженерных и конструктивных мероприятий при строительстве уникальных зданий и сооружений; определять конструктивные характеристики и особенности зданий и сооружений; подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений;</p> <p><b>владеть:</b> в достаточном объеме владеет архитектурно-климатическими и функциональными основами проектирования; теоретическими основами функциональной и планировочной организации комплексов уникальных зданий и сооружений;; архитектурно-конструктивными и композиционными приемами формирования уникальных зданий; физико-техническими основами конструирования зданий и их элементов;</p>	<p>зачтено</p>	<p>зачет</p>
--	----------------------------	---	----------------	--------------

	<p>Высокий уровень</p>	<p><b>знать:</b> в полном объеме знает типологию гражданских зданий;  градообразующие факторы и принципы выбора территории для градостроительного освоения;  схемы планировочной организации зданий;  конструктивные системы и схемы зданий и сооружений;  основы инженерного оборудования зданий;  основы разработки проекта инженерной подготовки территории.</p> <p><b>уметь:</b> в полном объеме умеет определять функционально-планировочные принципы формирования пространственно-планировочной структуры высотных и большепролетных зданий;  устанавливать взаимное расположение структурных элементов в комплексах, включающих уникальные высотные и большепролетные здания.  определить комплекс инженерных и конструктивных мероприятий при строительстве уникальных зданий и сооружений;  определять конструктивные характеристики и особенности зданий и сооружений;  подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений;</p> <p><b>владеть:</b> в полном объеме владеет архитектурно-климатическими и функциональными основами проектирования;  теоретическими основами функциональной и планировочной организации комплексов уникальных зданий и сооружений;;  архитектурно-конструктивными и композиционными приемами формирования уникальных зданий;  физико-техническими основами конструирования зданий и их элементов;</p>	<p>зачтено</p>	<p>зачет</p>
--	------------------------	--	----------------	--------------

ПСК1.2	Пороговый уровень	<p><b>знать:</b> частично основы инженерного оборудования уникальных зданий; требования инженерной подготовки территории; принципы обеспечения безопасности в высотных и большепролетных зданиях;</p> <p><b>уметь:</b> частично выбрать и обосновать конструктивную систему здания; выполнять расчеты безопасной эвакуации; выполнять технико-экономическое сравнение применяемых материалов и конструкций с точки зрения обеспечения экономичности, безопасности и энергосбережения зданий.</p> <p><b>владеть:</b> частично основными архитектурно-конструктивными и инженерно-техническими приемами организации здания; современной информацией о строительных материалах, конструкциях и инженерных энергосберегающих системах основными методами технико-экономической оценки проектных решений.</p>	зачтено	зачет
	Продвинутый уровень	<p><b>знать:</b> в достаточном объеме основы инженерного оборудования уникальных зданий; требования инженерной подготовки территории; принципы обеспечения безопасности в высотных и большепролетных зданиях;</p> <p><b>уметь:</b> в достаточном объеме выбрать и обосновать конструктивную систему здания; выполнять расчеты безопасной эвакуации; выполнять технико-экономическое сравнение применяемых материалов и конструкций с точки зрения обеспечения экономичности, безопасности и энергосбережения зданий.</p> <p><b>владеть:</b> в достаточном объеме основными архитектурно-конструктивными и инженерно-техническими приемами организации здания; современной информацией о строительных материалах, конструкциях и инженерных энергосберегающих системах основными методами технико-экономической оценки проектных решений.</p>	зачтено	зачет

	Высокий уровень	<p><b>знать:</b> в полном объеме основы инженерного оборудования уникальных зданий; требования инженерной подготовки территории;</p> <p>принципы обеспечения безопасности в высотных и большепролетных зданиях;</p> <p><b>уметь:</b> в полном объеме выбрать и обосновать конструктивную систему здания; выполнять расчеты безопасной эвакуации; выполнять технико-экономическое сравнение применяемых материалов и конструкций с точки зрения обеспечения экономичности, безопасности и энергосбережения зданий.</p> <p><b>владеть:</b> в полном объеме основными архитектурно-конструктивными и инженерно-техническими приемами организации здания; современной информацией о строительных материалах, конструкциях и инженерных энергосберегающих системах основными методами технико-экономической оценки проектных решений.</p>	зачтено	зачет
--	-----------------	--	---------	-------

*Вопросы для подготовки к зачету*

1. Особенности формирования и развития урбанизированных территорий.
2. Развитие проектирования и строительства высотных зданий в европейских странах.
3. Особенности строительства высотных и большепролетных зданий в США.
4. Особенности строительства высотных и большепролетных зданий в северной Америке.
5. Особенности строительства высотных и большепролетных зданий в центральной и южной Америке.
6. Строительство высотных и большепролетных зданий в Австралии.
7. Строительство высотных и большепролетных зданий в странах Азии и Ближнего востока.
8. Отечественная практика строительства высотных и большепролетных зданий.
9. Характерные черты урбанистического развития территорий.
10. Характерные черты и особенности мировой практики строительства уникальных зданий и сооружений.
11. Основные области применения высотных зданий.
12. Основные области применения большепролетных сооружений.
13. Эволюция градостроительных концепций организации урбанизированной городской среды.
14. Социальные и экономические предпосылки возникновения и развития многофункциональных жилых комплексов (МФЖК).
15. Градостроительные условия размещения высотных и большепролетных зданий.
16. Градостроительные проблемы формирования комплексов высотных и большепролетных зданий.
17. Градостроительные требования к высотным и большепролетным зданиям



18. Типологические, архитектурно-планировочные и объемные решения многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.
19. Типология высотных зданий.
20. Типология большепролетных зданий.
21. Функциональная структура высотных и ее отражение в объемно-планировочной композиции.
22. Функциональная структура большепролетных зданий и ее отражение в объемно-планировочной композиции.
23. Особенности объемно-планировочного решения высотных зданий.
24. Особенности объемно-планировочного решения большепролетных зданий.
25. Конструктивные и технологические решения многофункциональных высотных зданий и комплексов.
26. Конструктивные решения большепролетных зданий и комплексов.
27. Технологические решения многофункциональных высотных зданий и комплексов.
28. Технологические решения большепролетных зданий и комплексов.
29. Применяемые конструктивные системы высотных зданий.
30. Применяемые конструктивные системы большепролетных зданий.
31. Конструктивные элементы и схемы высотных зданий.
32. Конструктивные элементы и схемы большепролетных зданий.
33. Техническая целесообразность конструкций.
34. Конструктивные особенности высотных зданий и факторы, влияющие на выбор конструктивных систем.
35. Новые технологии для высотного строительства.
36. Новые технологии для строительства большепролетных зданий.
37. Применение современных строительных материалов.
38. Геотехническое проектирование высотных зданий;
39. Современные системы мониторинга и оценки технического состояния несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.
40. Конструктивная целесообразность зданий.
41. Инженерно-технические системы и оборудование многофункциональных высотных и большепролетных зданий и комплексов.
42. Применяемые инженерные системы и основные требования по их устройству.
43. Обеспечение энергоэкономии при проектировании инженерных систем уникальных зданий и сооружений.
44. Нормативное обеспечение при проектировании энергоэффективных систем вентиляции и кондиционирования, систем отопления и теплоснабжения, систем водоснабжения и водоотведения и др.
45. Современный подход в автоматизации и диспетчеризации инженерных систем жилых и общественных зданий.
46. Концепция управления, общие принципы и особенности построения АСДКиУ для уникальных и высотных зданий.
47. Проблемы безопасности зданий: пожарной, сейсмической, террористической.
48. Архитектурно-художественные аспекты проектирования высотных и большепролетных зданий и комплексов.

49. Художественный образ и архитектурная выразительность в архитектуре высотных и большепролетных зданий.
50. Традиции и новаторство, современные творческие направления в архитектуре (конструктивизм, функционализм, рационализм, брутализм, бионика и т.д.).
51. Специфика проектирования интерьеров (внутреннего пространства) общественных зданий.
52. Декоративные средства и приемы, применяемые в современных высотных и большепролетных зданиях.  
(Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе)

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### Основная литература

1. Урбанистика. Городская экономика, развитие и управление : учебник и практикум для вузов / Л. Э. Лимонов [и др.] ; под редакцией Л. Э. Лимонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 822 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11389-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518026>
2. Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Строительство : сборник научных трудов / под редакцией М. И. Бальзанникова [и др.]. — Самара : АСИ СамГТУ, 2015. — 429 с. — ISBN 978-5-9585-0629-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/73908>
3. Филь, О. А. Технология и организация строительства каркасно-монолитных высотных зданий : учебное пособие / О. А. Филь. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2020. — 81 с. — ISBN 978-5-7890-1851-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238031>

### Периодика

Промышленное и гражданское строительство: научный журнал - URL: [www.pgs1923.ru](http://www.pgs1923.ru). 6 0. Э91622 - Текст : электронный

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом [@polytech21.ru](mailto:@polytech21.ru) (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе

«Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,
- г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» -[www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха - <https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Так как учебной программой не предусмотрено выполнение курсовых работ по данной дисциплине, то при самостоятельной работе студенты опираются на рекомендуемую техническую и нормативную литературу.

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
203 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет технологии строительного производства	Столы -22 шт. Стулья -37шт. Системный блок -1шт. Монитор Samsung -1шт. Клавиатура Genius -1шт. Мышь Gembird -1шт. Экран -1 шт.	Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016 Windows 7 OLPNLAcdmc (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 Microsoft Office Standard

	<p>Проектор Benq -1шт.  Доска учебная -1шт.  Конкурсные макеты -2шт.  Плакаты:  схемы укладки бетонной смеси в опалубку -1шт.  применение несъемной опалубки из пенополистирола -1шт.  разборно-переставная крупнощитовая опалубка -1шт.  конструктивные схемы опалубок -1шт.  расположение рабочих швов при бетонировании -1шт.  установка опалубок фундаментов и колонн -1шт.  устройство стеновой опалубки из модульных элементов -1шт.  устройство опалубки перекрытий -1шт.  автотранспортные средства строительного производства -1шт.  погрузочно-разгрузочные средства строительного производства -1шт.</p>	<p>2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16  Гарант(Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017)  Консультант (Договор от 09.01.2017)</p>
<p>103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет самостоятельной работы</p>	<p>Столы -7шт.  Стулья -7шт.  Системный блок -7шт.  Монитор Acer -2шт.  Монитор Samsung -2шт.  Монитор Asus -1шт.  Монитор Benq -2шт.  Клавиатура Oklick -6шт.  Клавиатура Logitech -1шт.  Мышь Genius -4шт.  Мышь A4Tech – 3шт.  Картина -2шт.  Наушник -1компл.</p>	<p>Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016  Windows 7 OLPNLAcdmс (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16  Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16  Microsoft Office 2010 Acdmс(Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16  Гарант (Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017)  Консультант (Договор от 09.01.2017)</p>
<p>13 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Кабинет курсового проектирования</p>	<p>Столы -1шт  Стулья -17шт.  Системный блок -3шт.  Монитор Samsung –2шт.  Монитор LG –1шт.  Клавиатура Acer -1шт.  Клавиатура Crown -1шт.  Клавиатура Defender -1шт.  Мышь Genius -2шт.  Мышь Acer -1шт.  Доска учебная -1шт.</p>	<p>Антивирус Касперского (150-249 Node 2 year, договор от 09.11.2016  Windows 7 OLPNLAcdmс (Договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16  Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License,Номер лицензии-42661846от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16  Microsoft Office 2010 Acdmс(Договор №Д03 от</p>

		30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 AutoCAD(product key - 79711, serial number - 563-02388902) Гарант(Договор от 13.04.2017 № Г-220/2017) Консультант (Договор от 09.01.2017)
110а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) - Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стол -3шт. Стулья -3шт. Стеллаж -2шт.	

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «18» мая 2019 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «14» мая 2020 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры, протокол №9 от «10» апреля 2021 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечения, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплине, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельных работы.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол №10 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол №6 от «04» марта 2023 г.

Внесены дополнения и изменения в тематике для самостоятельной работы, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.