

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 16.10.2023 12:52:29
Уникальный программный ключ:
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и методической работе
_____ Б.В.Пекаревский
« 29 » апреля 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность программы бакалавриата

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Факультет механический

Кафедра инженерного проектирования

Санкт-Петербург

2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Доцент		Доцент Александрин А.В.

Рабочая программа дисциплины «Архитектура зданий и сооружений» обсуждена на заседании кафедры инженерного проектирования

протокол от « 22 » 04 2019 № _8_

Заведующий кафедрой

М.А.Яблокова

Одобрено учебно-методической комиссией механического факультета

протокол от « 26 » 04 2019 № _9_

Председатель

А.Н.Луцко

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Строительство»		М.А. Яблокова
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник учебно-методического управления		С.Н. Денисенко

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	10
3. Объем дисциплины	10
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	11
4.2. Формирование индикаторов достижения компетенций	11
4.3. Занятия лекционного типа.....	12
4.4. Занятия семинарского типа.....	13
4.4.1. Семинары, практические занятия	13
4.4.2. Курсовое проектирование.....	13
4.5. Самостоятельная работа.....	13
4.6. Курсовой проект.....	18
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	19
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	19
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	21
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	21
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии.....	22
10.2. Программное обеспечение.....	22
10.3. Базы данных и информационные справочные системы.....	22
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	22
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	22

Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате для освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства зданий и сооружений</p>	<p>Знать: основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области проектирования зданий и сооружений (ЗН-1); функциональные и физико-технические основы проектирования зданий (ЗН-2); организацию и технологию проектирования (ЗН-3); Уметь: применять нормативно-техническую документацию в профессиональной деятельности в области проектирования зданий и сооружений (У-1); Владеть: принципами конструирования ограждающих конструкций по расчётным теплотехническим требованиям (Н-1); методикой оценки предварительной стадии проекта здания или сооружения (Н-2);</p>
	<p>ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p>	<p>Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения (ЗН-4); Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения (У-2);</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>	<p>Знать: состава работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование (ЗН-1); последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование (ЗН-2); Уметь: определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование; (У-1);</p>
	<p>ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания, сооружения</p>	<p>Знать: исходные данные для проектирования здания (ЗН-3); Уметь: применять типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями (У-2);</p>
	<p>ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>	<p>Знать: типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями по доступности объектов для маломобильных групп населения (ЗН-4); Уметь: применять типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями по доступности объектов для маломобильных групп населения (У-3);</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
	<p>ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции зданий</p>	<p>Знать: нормативные требования по оформлению графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования (ЗН-5);</p> <p>Уметь: оформлять графическую часть проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования (У-4);</p> <p>Владеть: навыками проектирования графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования (Н-1);</p>
	<p>ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>	<p>Знать: требования нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ЗН-6);</p> <p>Уметь: проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (У-5);</p> <p>Владеть: методикой оценки проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (Н-2);</p>
<p>ПК-1 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p>	<p>ПК-1.1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: состав информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-7);</p> <p>Уметь: выбирать исходную информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-6);</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
	<p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: нормативные требования, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения (ЗН-8);</p> <p>Уметь: выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения (У-7);</p>
	<p>ПК-1.3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: порядок подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-9);</p> <p>Уметь: подготавливать техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-8);</p>
	<p>ПК-1.4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп</p>	<p>Знать: основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп (ЗН-10);</p> <p>Уметь: определять основных параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп (У-9);</p> <p>Владеть: навыками проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
		гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп (Н-3);
	<p>ПК-1.5 Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Знать: конструктивные решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-11);</p> <p>Уметь: определять рациональные конструктивные решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-10);</p> <p>Владеть: методикой вариантного проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (Н-4);</p>
	<p>ПК-1.6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-12);</p> <p>Уметь: назначать основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-11);</p> <p>Владеть: методикой проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (Н-5);</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
	<p>ПК-1.7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: строительные конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-13);</p> <p>Уметь: вносить изменения в конструктивную документацию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-12);</p> <p>Владеть: методикой корректировки проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (Н-6);</p>
	<p>ПК-1.8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Знать: требования нормативных документов к оформлению текстовой и графической части проектной документации (ЗН-14);</p> <p>Уметь: оформлять текстовую и графическую части проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-13);</p>
	<p>ПК-1.9 Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения</p>	<p>Знать: состав работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения (ЗН-15);</p> <p>Уметь: представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения (У-14);</p> <p>Владеть: методикой доклада результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения (Н-7);</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.28) изучается на 3 и 4 курсах.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Инженерные системы зданий и сооружений», «Строительная механика и металлические конструкции», «Технология вяжущих веществ», «Технология конструкционных материалов», «Инженерное обеспечение строительства (геология, геодезия)», «Технология возведения зданий и сооружений», «Железобетонные и каменные конструкции», «Компьютерное проектирование строительных объектов», «Основания и фундаменты», «Композиционные материалы», «Конструкции из дерева и пластмасс», использует полученные ранее теоретические знания и практические навыки для выбора типа компоновочного решения проектируемого здания, выполнения архитектурно-конструктивных решений гражданских зданий.

Результаты освоения данной дисциплины могут быть использованы в процессе изучения дисциплин «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», «Реконструкция зданий и сооружений», «Компьютерное конструирование строительных объектов», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	9/324
Контактная работа с преподавателем:	26
занятия лекционного типа	10
занятия семинарского типа, в т.ч.	16
семинары, практические занятия	14
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	2
КСР	-
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	281
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	5 Кр
Форма промежуточной аттестации (КР, КП, зачет, экзамен)	2 зачёта, КП, экзамен/17

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Курсовое проектирование		
1	Объёмно-планировочные решения зданий	2	-	-	30	ПК-1 ОПК-4
2	Здания из мелкоэлементных конструкций	4	6	-	30	ПК-1
3	Здания из индустриальных конструкций	2	4	-	86	ОПК-6
4	Проектирование зданий в особых условиях	-	-	-	10	ОПК-6
5	Планировка и застройки населенных мест	-	2	-	30	ОПК-6 ОПК-4
6	Проектирование производственных зданий	2	2	2	95	ОПК-6 ОПК-4

4.2. Формирование индикаторов достижения компетенций разделами дисциплины

№ п/п	Код индикаторов достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины
1	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-6.1 – ОПК-6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.8	Объёмно-планировочные решения зданий
2	ПК-1.1 – ПК-1.9, ОПК-6.1 – ОПК-6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.8	Здания из мелкоэлементных конструкций
3	ПК-1.1 – ПК-1.9, ОПК-6.1 – ОПК-6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.8	Здания из индустриальных конструкций
4	ОПК-6.1 – ОПК-6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.8	Проектирование зданий в особых условиях
5	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-6.1 – ОПК-6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.8	Планировка и застройки населенных мест
6	ОПК-4.1, ОПК-4.3, ПК-1.1 – ПК-1.9,	Проектирование производственных зданий

№ п/п	Код индикаторов достижения компетенции	Наименование раздела дисциплины
	ОПК-6.1 – ОПК6.3, ОПК-6.5, ОПК-6.8	

4.3. Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	Общие сведения о жилище. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища Решение жилищной проблемы в стране. Эволюция стандарта жилища и социальное нормирование. Классификация жилых зданий. Основные типы жилых зданий. Виды жилой застройки.	2	ЛВ
2	Здания из мелкоэлементных конструкций Общие сведения о зданиях из мелкогабаритных конструкций. Типы и конструкции фундаментов. Типы стеновых ограждающих конструкций. Элементы каменных стен. Балочные перекрытия. Лестницы из мелкогабаритных элементов. Типы скатных чердачных покрытий. Типы стропильных систем. Узлы и детали стропильных конструкций. Типы кровель. Кровли для скатных покрытий. Узлы и детали кровель скатных покрытий.	4	ЛВ
3	Индустриальные конструкции гражданских зданий Крупнопанельные здания. Каркасно-панельные здания. Объемно-блочные здания из монолитных и сборно-монолитных конструкций.	2	ЛВ
6	Конструктивные решения производственных зданий Каркасы одноэтажных производственных зданий. Ограждающие конструкции производственных зданий: стены, окна, ворота, двери. Покрытия производственных зданий. Технико-экономические показатели конструктивных решений.	2	ЛВ

4.4. Занятия семинарского типа

4.4.1. Практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
2	Конструктивные решения зданий из мелкоэлементных конструкций	6	МШ, ПТ
3	Индустриальные конструкции гражданских зданий	4	АТД
5	Архитектурно-пространственная композиция жилой застройки	2	АТД
6	Индустриальные конструкции производственных зданий	2	АТД

4.4.2. Курсовое проектирование

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
6	Проектирование одноэтажного производственного здания	2	ПТ

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Общие сведения о жилище. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища Решение жилищной проблемы в стране. Эволюция стандарта жилища и социальное нормирование. Классификация жилых зданий. Основные типы жилых зданий. Виды жилой застройки.	2	Устный опрос
1	Малоэтажные, среднеэтажные и многоэтажные жилые дома Типы малоэтажных жилых домов. Жилые дома усадебного типа. Блокированные жилые дома. Планировка приквартирных участков усадебных и блокированных домов. Классификация средне- и многоэтажных жилых домов и область их применения. Планировочные схемы и элементы зданий	4	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	<p>Специализированные виды жилых домов. Гостиницы, общежития, дома-интернаты для престарелых и инвалидов</p> <p>Специализированные виды многоэтажных жилых домов. Объемно-планировочные решения гостиниц. Объемно-планировочные решения общежитий. Объемно-планировочные решения домов-интернатов. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений жилых зданий.</p>	4	Устный опрос
1	<p>Условия формирования доступной среды жизнедеятельности для маломобильных групп населения (МГН)</p> <p>Понятие о МГН. Общие положения, термины и определения, нормативные особенности. Требования к земельным участкам с учётом МГН. Входы, пути движения и эвакуации, лестницы и пандусы, лифты и подъемники с учётом МГН. Внутреннее оборудование и санитарно-гигиенические помещения для МГН. Требования к среде жизнедеятельности МГН. Специализированные типы зданий и сооружений для МГН.</p>	2	Устный опрос
1	<p>Общие положения проектирования общественных зданий</p> <p>Социальная концепция общественных зданий. Функциональные процессы как основа проектирования общественных зданий. Физико-технические особенности проектирования общественных зданий. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров общественных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений общественных зданий.</p>	2	Устный опрос
1	<p>Требования противопожарной безопасности жилых и общественных зданий. Горизонтальные и вертикальные коммуникации.</p> <p>Горизонтальные коммуникации и требования к ним. Формы лестниц, их разбивка. Лифты. Мусороудаление и пылеуборка.</p>	4	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	<p>Дошкольные образовательные учреждения и школы. Здания лечебно-профилактических учреждений Детские дошкольные учреждения. Общеобразовательные школы и профессионально-технические училища. Высшие учебные заведения и техникумы. Здания и сооружения для здравоохранения. Санатории, профилактории, учреждения отдыха и туризма.</p>	4	Устный опрос
1	<p>Зрелищные здания и спортивные сооружения Клубные здания. Театры и концертные залы. Кинотеатры. Цирки. Музеи и выставки. Физкультурно-оздоровительные и спортивные здания и сооружения.</p>	4	Устный опрос
1	<p>Здания предприятий питания и учреждения торговли Здания для предприятий торговли. Здания для предприятий общественного питания. Здания для предприятий бытового обслуживания.</p>	4	Устный опрос
1	<p>Ознакомление с нормативно-справочной литературой по проектированию зданий. Эскизное проектирование здания. Расчет тепловой защиты ограждающих конструкций здания.</p>	4	Проверка усвоения задания и расчётов
2	<p>Здания из мелкоэлементных конструкций Конструкции монолитных фундаментов. Балочные перекрытия. Типы скатных чердачных покрытий. Типы стропильных систем. Типы кровель для скатных покрытий. Узлы и детали кровель скатных покрытий. Проектирование здания из мелкоэлементных конструкций</p>	30	Проверка контрольных работ
3	<p>Особенности промышленных зданий со стенами из кирпича и крупных блоков Общие сведения. Конструктивные схемы. Сборные ленточные и свайные фундаменты. Крупноэлементные лестницы и перекрытия. Крупноблочные стены.</p>	16	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
3	Крупнопанельные здания Общие сведения. Конструктивные схемы. Разрезка стен на панели. Конструкции панелей наружных стен. Конструкция панелей внутренних стен. Стыки панелей наружных и внутренних стен. Фундаменты, перекрытия и покрытия панельных зданий.	18	Устный опрос
3	Каркасно-панельные здания Общие сведения. Конструктивные схемы. Типы каркасов. Разрезка каркасов на элементы. Узлы и детали каркасно-панельных зданий.	18	Устный опрос
3	Объемно-блочные здания из монолитных и сборно-монолитных конструкций Объемно-блочные здания. Монолитные и сборно-монолитные здания.	4	Устный опрос
3	Ознакомление с опытом проектирования и строительства индустриальных зданий. Выполнение планов и фасадов здания.	4	Проверка этапа
3	Конструктивные планы (фундаменты, перекрытия, покрытия, кровли), узлы и детали проектируемых зданий.	25	Проверка решений
3	Оформление планировки и благоустройства, пояснительной записки. Спецификации. Подсчёт ТЭП.	10	Проверка оформления и соответствия требованиям ГОСТ
4	Специальные мероприятия для особых условий. Анализ проектных решений.	4	Устный опрос
4	Здания и поселения в условиях Крайнего Севера и жаркого климата Общие сведения. Здания и поселения в районах Крайнего Севера. Здания и поселения в условиях жаркого климата.	4	Устный опрос
4	Здания в сейсмических условиях и на просадочных грунтах Здания и поселения в сейсмических условиях. Здания и поселения на просадочных грунтах и подрабатываемых территориях.	4	Устный опрос
5	Планировка жилого района и квартала Качество жилой застройки. Гигиена среды. Функциональная комфортность застройки. Условия безопасности. Рациональность эксплуатации застройки.	6	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
5	<p>Социально-градостроительные требования и природно-климатические условия планировки и застройки жилой застройки</p> <p>Размещение культурно-бытовых учреждений повседневного обслуживания. Формирование жилых групп. Система транспортно-пешеходных передвижений, проездов и мест хранения транспорта.</p>	2	Устный опрос
5	<p>Архитектурно-пространственная композиция жилой застройки</p> <p>Озеленение и благоустройство территории. Экономика использования территории и основные технико-экономические показатели.</p>	2	Устный опрос
6	<p>Общие вопросы проектирования производственных зданий и промышленных предприятий</p> <p>Задачи архитектурно-строительного проектирования производственных зданий. Структура и типы производственных зданий. Унификация и типизация. Методика проектирования.</p>	4	Устный опрос
6	<p>Объемно-планировочные решения производственных зданий</p> <p>Требования к объемно-планировочному решению. Инженерное оборудование зданий. Одноэтажные производственные здания. Многоэтажные производственные здания. Требования к интерьерам производственных зданий. Техничко-экономические показатели объёмно-планировочных решений.</p>	8	Устный опрос
6	<p>Конструктивные решения производственных зданий</p> <p>Каркасы одноэтажных производственных зданий и многоэтажных производственных зданий. Ограждающие конструкции производственных зданий: стены, окна, ворота, двери. Покрытия производственных зданий. Конструкции фонарей. Конструкции кровель. Полы, перегородки, лестницы, этажерки и другие конструкции. Объёмно-планировочные решения и конструктивные решения производственных зданий с использованием предохранительных конструкций. Техничко-экономические показатели конструктивных решений.</p>	12	Устный опрос

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
6	Вспомогательные здания и помещения Общие сведения. Санитарно-бытовые помещения. Особенности объемно-планировочного и конструктивного решений административно-бытовых зданий.	8	Устный опрос
6	Особенности проектирования основных видов промышленных предприятий по отраслям Предприятия, здания и сооружения чёрной и цветной металлургии, химической и нефтехимической и газовой промышленности. Предприятия и здания машиностроения, электронной, радиотехнической и приборостроительной промышленности. Предприятия и здания деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности и строительной индустрии. Предприятия и здания текстильной, лёгкой промышленности, по хранению и переработке плодов, овощей и пищевой промышленности. Торгово-складские здания, предприятия по обслуживанию населения. Энергетические предприятия	10	Устный опрос
6	Проектирования промышленных предприятий в особых условиях строительства Требования к проектированию предприятий для районов холодного и жаркого климата. Обеспечение сейсмостойкости и просадочных свойств оснований производственных зданий. Защита зданий от агрессивных воздействий. Инвентарные производственные здания.	8	Устный опрос
6	Проектирование одноэтажного производственного здания	26	Проверка на практическом занятии
4	Подготовка защиты и представление КП	24	Допуск к защите

4.6. Курсовой проект

Курсовой проект заключается в выполнении объёмно-планировочного и конструктивного решения здания из индустриальных конструкций.

Результаты выполненных расчетов представляются в виде расчетно-пояснительной записки (объемом 15-20 страниц машинописного текста), содержащей обоснования выполненных решений и графических моделей.

Графический материал представляется на листах формата А2 – А1, включающих:

– главный фасад, планы типового и нетипового этажей в масштабе М 1:100, поперечный разрез (по лестнице), спецификации деталей и заполнений оконных и

дверных проёмов, технико-экономические показатели;

– вертикальный разрез наружной несущей стены (М 1:20); конструктивные планы (совмещенные планы или фрагменты) фундаментов, перекрытий, покрытий и кровли в масштабе М 1:100, архитектурно-конструктивные узлы и детали (М 1:5; 1:10; 1:20 – в количестве 4 – 5 шт. по условиям компоновки);

– благоустройство участка М 1:500, роза повторяемости ветров, конструкции покрытий М 1:50, условные обозначения, технико-экономические показатели.

Курсовой проект предназначен для разработки вариантов тем общественного здания.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <http://media.technology.edu.ru>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачетов на 3 и 4 курсах, экзамена и защиты курсового проекта на 4 курсе.

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – оценка «удовлетворительно».

Зачет предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется теоретическими вопросами для проверки знаний.

К сдаче экзамена допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля при проектировании и успешно защитившие курсовые проекты.

Экзамен предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется двумя теоретическими вопросами. Кроме того, студент представляет проект по КП.

При сдаче экзамена, студент получает три вопроса из общего перечня, время подготовки студента к письменному ответу – до 45 мин.

Пример варианта вопросов на зачёте (3 курс):

Вариант № 1

1. Классификация жилых зданий.
2. Особенности проектных решений общественных зданий. Клубные здания. Театры и концертные залы. Кинотеатры. Цирки. Музеи и выставки.
3. Здания из мелкоэлементных конструкций. Конструкции лестниц из мелкогабаритных элементов.

Пример варианта вопросов на зачёте (4 курс):

Вариант № 1

1. Особенности промышленных зданий со стенами из кирпича и крупных блоков. Общие сведения. Конструктивные схемы.
2. Планировка жилого района и квартала. Качество жилой застройки. Гигиена среды.
3. Система транспортно-пешеходных передвижений, проездов и мест хранения транспорта в городе.

Пример варианта вопросов на экзамене (4 курс):

Вариант № 1

1. Функциональная комфортность застройки. Условия безопасности. Рациональность эксплуатации застройки.
2. Панельные здания: разрезка, конструкции наружных и внутренних панелей.
3. Конструктивные мероприятия, повышающие сейсмическую устойчивость и уменьшающие явление просадки промышленных предприятий и производственных зданий.

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.

а) печатные издания:

1. Основы архитектуры и строительных конструкций: Учебник для академического бакалавриата : учебник для вузов по техническим направлениям и спец. / К. О. Ларионова [и др.] ; Под общ. ред. А. К. Соловьева. - М. : Юрайт, 2016. - 458 с.
2. Аншин, Л.З. Проектируем здания: учебное издание / Л. З. Аншин, В. В. Сёмкин, А. В. Шапошников. - М. : АСВ, 2015. - 1344 с.
3. Основы архитектуры зданий и сооружений : учебник / Е. Н. Белоконев [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 328 с.
4. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие для вузов по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 (08.03.01) - "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство") / А. А. Волков [и др.] ; Под ред. С. Б. Сборщикова ; Моск. гос. строит. ун-т. - М. : [б. и.], 2015. - 490 с.

б) электронные учебные издания:

1. Александрин, А.В. Проектирование одноэтажного производственного здания: учебное пособие / А. В. Александрин, Е. А. Пономаренко ; СПбГТИ(ТУ). Каф. инженер. проектирования. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2019. - 107 с. (ЭБ)
2. Симонова, Л.В. Основы промышленного строительства: Текст лекций / Л. В. Симонова, Т. Б. Васильева ; СПбГТИ(ТУ). Каф. инж. проектирования. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2012. - 87 с. (ЭБ).

8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.

Учебный план, РПД и учебно-методические материалы:
<http://media.technolog.edu.ru>.

электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;
«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

Архитектура: история и развитие <https://elima.ru/books/?div=25>.

<http://arch-grafika.ru/index/0-2> (дата обращения 31.10.2019 г.).

<http://www.mindmapinspiration.com> (дата обращения 31.10.2019 г.).

http://ru.wikipedia.org/wiki/Архитектурная_графика (дата обращения 31.10.2019 г.).

http://ru.wikipedia.org/wiki/Диаграмма_связей (дата обращения 31.10.2019 г.).

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов является:

плановость в организации учебной работы;

серьезное отношение к изучению материала;

постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходиться, имея знания по уже изученному материалу.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

10.1. Информационные технологии.

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты.

10.2. Программное обеспечение.

Microsoft Office (Microsoft Excel); AutoCAD.

10.3. Базы данных и информационные справочные системы.

Справочно-поисковые системы «Консультант-Плюс», «Техэксперт».

11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.

Для ведения лекционных занятий используется аудитория, оборудованная средствами оргтехники, на тридцать посадочных мест.

Для проведения практических занятий используется компьютерный класс, оборудованный пятнадцатью персональными компьютерами, объединенными в сеть.

12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Архитектура зданий и сооружений»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Индекс компетенции	Содержание ¹	Этап формирования ²
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	промежуточный
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	промежуточный
ПК-1	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	промежуточный

¹ **Жирным шрифтом** выделяется та часть компетенции, которая формируется в ходе изучения данной дисциплины (если компетенция осваивается полностью, то фрагменты не выделяются).

² Этап формирования компетенции выбирается по п. 2 РПД и учебному плану (начальный – если нет предшествующих дисциплин, итоговый – если нет последующих дисциплин (или компетенция не формируется в ходе практики или ГИА), промежуточный - все другие)*

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства зданий и сооружений	Правильно выбирает основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области проектирования зданий и сооружений (ЗН-1);	Ответы на вопросы № 1-14 к зачету и экзамену	Правильно выбирает основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области проектирования зданий и сооружений, допуская устаревшие документы	Правильно выбирает основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области проектирования зданий и сооружений с помощью наводящих вопросов	Правильно выбирает основные нормативно-правовые и нормативно-технические документы в области проектирования зданий и сооружений, используя актуализированные источники
	Перечисляет функциональные и физико-технические основы проектирования зданий (ЗН-2);	Ответы на вопросы № 1-14 к зачету и экзамену	Перечисляет функциональные и физико-технические основы проектирования зданий, но допускает ошибки	Перечисляет функциональные и физико-технические основы проектирования зданий с помощью наводящих вопросов	Перечисляет функциональные и физико-технические основы проектирования зданий без ошибок
	Рассказывает организацию и технологию проектирования (ЗН-3);	Ответы на вопросы № 1-14 к зачету и экзамену	Рассказывает организацию и технологию проектирования, нарушая последовательность	Рассказывает организацию и технологию проектирования с помощью наводящих вопросов	Рассказывает организацию и технологию проектирования соблюдая последовательность
	Объясняет применение нормативно-технической документации в	Ответы на вопросы № 1-14 к зачету и	Объясняет применение нормативно-	Объясняет применение нормативно-	Объясняет применение нормативно-

	профессиональной деятельности в области проектирования зданий и сооружений (У-1);	экзамену	технической документации в профессиональной деятельности в области проектирования зданий и сооружений, но допускает ошибки	технической документации в профессиональной деятельности в области проектирования зданий и сооружений с помощью наводящих вопросов	технической документации в профессиональной деятельности в области проектирования зданий и сооружений правильно
	Показывает принципы конструирования ограждающих конструкций по расчётным теплотехническим требованиям (Н-1);	Ответы на вопросы № 1-14 к зачету и экзамену	Показывает принципы конструирования ограждающих конструкций по расчётным теплотехническим требованиям, но допускает ошибки	Показывает принципы конструирования ограждающих конструкций по расчётным теплотехническим требованиям с помощью наводящих вопросов	Показывает принципы конструирования ограждающих конструкций по расчётным теплотехническим требованиям правильно
	Составляет проекты по методике оценки предварительной стадии проекта здания или сооружения (Н-2);	Ответы на вопросы № 1-14 к зачету и экзамену	Составляет проекты по методике оценки предварительной стадии проекта здания или сооружения, допуская ошибки	Составляет проекты по методике оценки предварительной стадии проекта здания или сооружения с небольшими ошибками	Составляет проекты по методике оценки предварительной стадии проекта здания или сооружения в полном объёме
ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование	Называет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения (ЗН-4);	Ответы на вопросы № 1-14 к зачету и экзамену	Называет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование	Называет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование	Называет нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование

<p>безбарьерной среды для маломобильных групп населения</p>	<p>Объясняет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения (У-2);</p>	<p>Ответы на вопросы № 1-14 к зачету и экзамену</p>	<p>безбарьерной среды для маломобильных групп населения не в полном объеме</p> <p>Объясняет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения с ошибками</p>	<p>безбарьерной среды для маломобильных групп населения, в целом, правильно, но нечетко</p> <p>Объясняет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, в целом, правильно, но нечетко</p>	<p>безбарьерной среды для маломобильных групп населения правильно, четко, без ошибок</p> <p>Объясняет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения правильно, четко и без ошибок</p>
<p>ОПК-6.1 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p>	<p>Дает определения состава работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование (ЗН-1);</p>	<p>Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену</p>	<p>Даёт определения основных понятий состава работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование с ошибками</p>	<p>Даёт определения основных понятий состава работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование, в целом, правильно, но нечетко.</p>	<p>Даёт определения основных понятий состава работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование правильно, четко, без ошибок</p>

	Выбирает последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование (ЗН-2);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Имеет представление о последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование	Правильно выбирает с помощью наводящих вопросов последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование	Правильно выбирает последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование
	Показывает, как определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование (У-1);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Имеет представление об определении состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование	Показывает с помощью наводящих вопросов как определять состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование	Правильно показывает состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование
ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания, сооружения	Называет исходные данные для проектирования здания (ЗН-3)	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Имеет представление об исходных данных для проектирования здания	Правильно выбирает с помощью наводящих вопросов исходные данные для проектирования здания	Правильно определяет исходные данные для проектирования здания

	Поясняет, как применять типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями (У-2);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Имеет представление о применении типовых проектных решений зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями	Правильно поясняет с помощью наводящих вопросов типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями	Правильно поясняет применение типовых проектных решений зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями
ОПК-6.3 Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Выбирает типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями по доступности объектов для маломобильных групп населения (ЗН-4);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Выбирает типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями по доступности объектов для маломобильных групп населения, но допускает ошибки	Правильно выбирает с помощью наводящих вопросов типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями по доступности объектов для маломобильных групп населения	Правильно выбирает типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями по доступности объектов для маломобильных групп населения

	Анализирует возможности применять типовые проектные решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями по доступности объектов для маломобильных групп населения (У-3);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Анализирует возможности применения типовых проектных решений зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями по доступности объектов для маломобильных групп населения, но допускает ошибки	С помощью наводящих вопросов анализирует возможности применения типовых проектных решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями	Правильно анализирует возможности применения типовых проектных решения зданий (сооружений) в соответствии с нормативными требованиями
ОПК-6.5 Разработка узла строительной конструкции зданий	Называет нормативные требования по оформлению графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования (ЗН-5);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Называет нормативные требования по оформлению графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования с ошибками	Называет нормативные требования по оформлению графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования с помощью наводящих вопросов	Правильно называет нормативные требования по оформлению графической части проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования

	Определяет, как оформлять графическую часть проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования (У-4);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Имеет представление об оформлении графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования	Правильно определяет с помощью наводящих вопросов оформление графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования	Правильно определяет оформление графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования
	Демонстрирует навыки проектирования графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования (Н-1);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Демонстрирует навыки проектирования графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования, но допускает ошибки	Демонстрирует навыки проектирования графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования с помощью наводящих вопросов	Демонстрирует навыки проектирования графической части проектной документации здания с использованием средств автоматизированного проектирования правильно
ОПК-6.8 Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания	Выбирает требования нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ЗН-6);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Имеет представление о выборе требований нормативно-технических документов и технического задания на проектирование	Правильно выбирает с помощью наводящих вопросов требования нормативно-технических документов и технического задания на	Правильно выбирает требования нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

на проектирование				проектирование	
	Показывает и проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (У-5);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Показывает и проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование, но допускает погрешности	Показывает и проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование с помощью наводящих вопросов	Правильно показывает и проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
	Выполняет действия в соответствии с методикой оценки проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (Н-2);	Ответы на вопросы № 15-59 к зачету и экзамену	Выполняет действия в соответствии с методикой оценки проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование, допуская ошибки	Выполняет действия в соответствии с методикой оценки проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование с помощью наводящих	Правильно выполняет действия в соответствии с методикой оценки проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование

				вопросов	
ПК-1.1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает состав информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-7);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Имеет представление о выборе состава информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Правильно выбирает с помощью наводящих вопросов состав информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Правильно выбирает состав информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Отвечает на дополнительные вопросы как выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-6);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Отвечает на дополнительные вопросы как выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского с ошибками	Отвечает на дополнительные вопросы как выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с небольшими погрешностями	Правильно отвечает на дополнительные вопросы как выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

<p>ПК-1.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Называет нормативные требования, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения (ЗН-8);</p>	<p>Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену</p>	<p>Называет нормативные требования, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения, допуская ошибки</p>	<p>Называет нормативные требования, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов</p>	<p>Правильно называет нормативные требования, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>
	<p>Объясняет как выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения (У-7);</p>	<p>Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену</p>	<p>Имеет представление о выборе нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Объясняет выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов</p>	<p>Правильно объясняет как выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p>
<p>ПК-1.3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и</p>	<p>Перечисляет порядок подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-9);</p>	<p>Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену</p>	<p>Имеет представление о порядке подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания</p>	<p>Перечисляет порядок подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения)</p>	<p>Правильно перечисляет порядок подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания</p>

гражданского назначения			(сооружения) промышленного и гражданского назначения	промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	(сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Формулирует и подготавливает техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-8);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Имеет представление о подготовке технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Формулирует и подготавливает техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	правильно формулирует и подготавливает техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.4 Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами,	Выбирает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп (ЗН-10);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Правильно выбирает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами,	Правильно выбирает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами,	Правильно выбирает основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами,

техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп			техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп, но допускает ошибки	техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп с помощью наводящих вопросов	техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп
	Поясняет способ определять основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп (У-9);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Недостаточно полно поясняет способ определять основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп	Поясняет способ определять основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп с помощью наводящих вопросов	Правильно поясняет способ определять основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп
	Демонстрирует навыки проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами,	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Неполно демонстрирует навыки проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения)	Демонстрирует навыки проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и	В полной мере демонстрирует навыки проектирования объемно-планировочного решения здания (сооружения)

	техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп (Н-3);		промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп	гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп, допускает погрешности, но исправляет их	промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп
ПК-1.5 Выбор варианта конструктивного решения здания промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием	Выбирает конструктивные решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-11);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Допускает ошибки с выбором конструктивного решения здания промышленного и гражданского назначения	Выбирает конструктивные решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, допуская ошибки, но с помощью наводящих вопросов исправляет их	Правильно выбирает конструктивные решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Поясняет и определяет рациональные конструктивные решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-10);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	В целом определяет рациональные конструктивные решения здания промышленного и гражданского назначения	Поясняет и определяет рациональные конструктивные решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с	Правильно поясняет и определяет рациональные конструктивные решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

				помощью наводящих вопросов	
	Демонстрирует методику вариантного проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (Н-4);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Имеет представление о методике вариантного проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Использует методику вариантного проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Демонстрирует методику вариантного проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения правильно
ПК-1.6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Называет основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-12);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Называет основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с ошибками	Называет основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Называет основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения правильно

	Сопоставляет и назначает основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-11);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Сопоставляет и назначает основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с ошибками	Сопоставляет и назначает основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Сопоставляет и назначает основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения правильно
	Выполняет задания с методикой проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (Н-5);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Выполняет задания по методике проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, допуская погрешности	Выполняет задания с методикой проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Выполняет задания с методикой проектирования конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения правильно
ПК-1.7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Выбирает строительные конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (ЗН-13);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Выбирает строительные конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, допуская погрешности	Выбирает строительные конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с наводящими вопросами	Правильно выбирает строительные конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

	Формулирует внесение изменения в конструктивную документацию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-12);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Формулирует внесение изменения в конструктивную документацию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, допуская ошибки	Формулирует внесение изменения в конструктивную документацию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Правильно формулирует внесение изменения в конструктивную документацию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	Выполняет алгоритм методики корректировки проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (Н-6);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Выполняет алгоритм методики корректировки проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с ошибками	Выполняет алгоритм методики корректировки проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Правильно выполняет алгоритм методики корректировки проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Приводит примеры требований нормативных документов к оформлению текстовой и графической части проектной документации (ЗН-14);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Приводит примеры требований нормативных документов к оформлению текстовой и графической части проектной документации, допуская неточности	Приводит примеры требований нормативных документов к оформлению текстовой и графической части проектной документации с помощью наводящих вопросов	Правильно Приводит примеры требований нормативных документов к оформлению текстовой и графической части проектной документации

	Формулирует и оформляет текстовую и графическую части проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения (У-13);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Формулирует и оформляет текстовую и графическую части проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, допуская неточности	Формулирует и оформляет текстовую и графическую части проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Правильно формулирует и оформляет текстовую и графическую части проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-1.9 Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения	Называет состав работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения (ЗН-15);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Называет состав работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения с погрешностями	Правильно называет состав работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Правильно называет состав работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения
	Письменно излагает, представляет и защищает результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения (У-14);	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Письменно излагает, представляет и защищает результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения, с ошибками	Письменно излагает, представляет и защищает результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Правильно письменно излагает, представляет и защищает результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения

	Демонстрирует методику доклада результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения (Н-7)	Ответы на вопросы № 60-96 к экзамену	Недостаточно ясно демонстрирует методику доклада результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения	Демонстрирует методику доклада результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения с помощью наводящих вопросов	Правильно демонстрирует методику доклада результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания гражданского назначения
--	--	--------------------------------------	--	---	--

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

При проведении промежуточной аттестации в форме зачёта шкала оценивания – «зачтено», «не зачтено».

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена шкала оценивания – балльная: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации
а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ОПК-4:

1. Понятие о МГН. Общие положения, термины и определения, нормативные особенности.
2. Требования к земельным участкам с учётом МГН.
3. Входы, пути движения и эвакуации, лестницы и пандусы, лифты и подъемники с учётом МГН.
4. Внутреннее оборудование и санитарно-гигиенические помещения для МГН.
5. Требования к среде жизнедеятельности МГН.
6. Специализированные типы зданий и сооружений для МГН.
7. Классификация общественных зданий (требования). Социальная концепция общественных зданий.
8. Функциональные процессы как основа проектирования общественных зданий. Физико-технические особенности проектирования общественных зданий.
9. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров общественных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений общественных зданий.
10. Особенности проектных решений общественных зданий. Детские дошкольные учреждения. Общеобразовательные школы и профессионально-технические училища. Высшие учебные заведения и техникумы.
11. Особенности проектных решений общественных зданий. Здания и сооружения для здравоохранения. Санатории, профилактории, учреждения отдыха и туризма.
12. Особенности проектных решений общественных зданий. Клубные здания. Театры и концертные залы. Кинотеатры. Цирки. Музеи и выставки.
13. Особенности проектных решений общественных зданий. Физкультурно-оздоровительные и спортивные здания и сооружения.
14. Особенности проектных решений общественных зданий. Здания для предприятий торговли. Здания для предприятий общественного питания. Здания для предприятий бытового обслуживания.

б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ОПК-6:

15. Решение жилищной проблемы в стране.
16. Эволюция стандарта жилища и социальное нормирование.
17. Классификация жилых зданий.
18. Основные типы жилых зданий.
19. Виды жилой застройки.
20. Типы малоэтажных жилых домов. Жилые дома усадебного типа.
21. Блокированные жилые дома.
22. Планировка участков усадебных и блокированных домов.
23. Классификация средне- и многоэтажных жилых домов и область их применения.
24. Специализированные виды многоэтажных жилых домов.
25. Объемно-планировочные решения гостиниц. Объемно-планировочные решения общежитий.
26. Объемно-планировочные решения домов-интернатов.
27. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений специализированных жилых зданий.
28. Общие сведения о зданиях из мелкоэлементных конструкций. Типы и конструкции монолитных и свайных фундаментов.

29. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы стеновых ограждающих конструкций. Элементы каменных стен.
30. Здания из мелкоэлементных конструкций. Балочные перекрытия.
31. Здания из мелкоэлементных конструкций. Полы по балочным перекрытиям и по сплошным основаниям.
32. Здания из мелкоэлементных конструкций. Конструкции лестниц из мелкогабаритных элементов.
33. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы перегородок. Конструкции перегородок.
34. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы скатных чердачных покрытий. Типы стропильных систем. Узлы и детали стропильных конструкций.
35. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы кровель. Кровли для скатных покрытий. Узлы и детали кровель скатных покрытий.
36. Особенности промышленных зданий со стенами из кирпича и крупных блоков. Общие сведения. Конструктивные схемы.
37. Сборные ленточные и свайные фундаменты промышленных зданий.
38. Крупноэлементные лестницы и перекрытия промышленных зданий.
39. Крупноблочные стены промышленных зданий.
40. Крупнопанельные здания. Общие сведения. Конструктивные схемы.
41. Крупнопанельные здания. Разрезка стен на панели. Конструкции панелей наружных стен.
42. Крупнопанельные здания. Конструкция панелей внутренних стен.
43. Крупнопанельные здания. Стыки панелей наружных и внутренних стен.
44. Крупнопанельные здания. Фундаменты крупнопанельных зданий.
45. Крупнопанельные здания. Покрытия крупнопанельных зданий.
46. Крупнопанельные здания. Покрытия крупнопанельных зданий.
47. Каркасно-панельные здания. Общие сведения. Конструктивные схемы.
48. Каркасно-панельные здания. Типы каркасов. Разрезка каркасов на элементы.
49. Каркасно-панельные здания. Узлы и детали каркасно-панельных зданий.
50. Конструктивные особенности объемно-блочных зданий.
51. Конструктивные особенности монолитных и сборно-монолитных зданий.
52. Здания и поселения в районах Крайнего Севера. Градостроительные, планировочные и конструктивные особенности.
53. Здания и поселения в условиях жаркого климата. Градостроительные, планировочные и конструктивные особенности.
54. Планировка жилого района и квартала. Качество жилой застройки. Гигиена среды.
55. Функциональная комфортность застройки. Условия безопасности. Рациональность эксплуатации застройки.
56. Размещение культурно-бытовых учреждений повседневного обслуживания. Формирование жилых групп.
57. Система транспортно-пешеходных передвижений, проездов и мест хранения транспорта в городе.
58. Озеленение и благоустройство жилой застройки.
59. Экономика использования территории и основные технико-экономические показатели жилой застройки.

в) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-1:

60. Задачи архитектурно-строительного проектирования производственных зданий. Структура и типы производственных зданий.
61. Правила унификации производственных зданий.

62. Привязки каркаса одноэтажных производственных зданий.
63. Требования к объемно-планировочному решению производственных зданий.
64. Состав, способы прокладки инженерных коммуникаций и оборудования и производственных зданий.
65. Конструктивные элементы производственных зданий.
66. Типы подъемно-транспортного оборудования производственных зданий.
67. Конструктивные схемы многоэтажных производственных зданий.
68. Конструктивные схемы одноэтажных производственных зданий.
69. Особенности композиционного решения и требования к интерьерам производственных зданий.
70. Техничко-экономические показатели объёмно-планировочных решений производственных зданий.
71. Определение размеров пролёта, его высоты и шага рам каркаса одноэтажного производственного здания.
72. Типы фундаментов для железобетонных сборных каркасов производственных зданий.
73. Типы сборных железобетонных колонн и стропильных конструкций производственных зданий.
74. Конструктивные решения по пространственной жесткости сборных каркасов производственных зданий.
75. Назначение и типы связей жесткости сборных каркасов производственных зданий.
76. Схемы разрезки и конструкции стеновых панелей производственных зданий.
77. Типы и конструкции ворот производственных зданий.
78. Плоскостные типы покрытий производственных зданий.
79. Классификация пространственных покрытий производственных зданий.
80. Конструкции кровель производственных зданий.
81. Типы и конструкции фонарей производственных зданий.
82. Типы и конструкции полов производственных зданий.
83. Виды и конструкции перегородок производственных зданий.
84. Назначение, порядок проектирования лестниц и этажеров производственных зданий.
85. Объёмно-планировочные решения и конструктивные решения производственных зданий с использованием предохранительных конструкций при внешнем воздействии.
86. Объёмно-планировочные решения и конструктивные решения производственных зданий с использованием предохранительных конструкций при внутреннем воздействии.
87. Основные технико-экономические показатели конструктивных решений производственных зданий.
88. Классификация вспомогательных зданий и помещений производственных зданий по условиям размещения.
89. Основные требования к вспомогательным зданиям и помещениям производственных зданий. Планировочные решения санитарно-бытовых помещений.
90. Особенности объёмно-планировочного и конструктивного решения административно-бытовых зданий.
91. Принципы объёмно-планировочных и конструктивных решений зданий, отвечающие условиям Севера.
92. Конструктивные мероприятия, повышающие сейсмическую устойчивость и уменьшающих явление просадки промышленных предприятий и производственных зданий.

93. Особенности проектирования производственных зданий для жаркого климата.
 94. Температурные, антисейсмические (осадочные) отсеки производственных зданий. Особенности конструктивных решений.
 95. Наиболее опасные факторы агрессивных воздействий на производственные здания.
- Типы инвентарных производственных зданий. Приоритетные принципы конструирования инвентарных производственных зданий.

Вопросы для зачёта (3 курс)

1. Решение жилищной проблемы в стране.
2. Эволюция стандарта жилища и социальное нормирование.
3. Классификация жилых зданий.
4. Основные типы жилых зданий.
5. Виды жилой застройки.
6. Типы малоэтажных жилых домов. Жилые дома усадебного типа.
7. Блокированные жилые дома.
8. Планировка приквартирных участков усадебных и блокированных домов.
9. Классификация средне- и многоэтажных жилых домов и область их применения.
10. Специализированные виды многоэтажных жилых домов.
11. Объемно-планировочные решения гостиниц. Объемно-планировочные решения общежитий.
12. Объемно-планировочные решения домов-интернатов.
13. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений специализированных жилых зданий.
14. Понятие о МГН. Общие положения, термины и определения, нормативные особенности.
15. Требования к земельным участкам с учётом МГН.
16. Входы, пути движения и эвакуации, лестницы и пандусы, лифты и подъемники с учётом МГН.
17. Внутреннее оборудование и санитарно-гигиенические помещения для МГН.
18. Требования к среде жизнедеятельности МГН.
19. Специализированные типы зданий и сооружений для МГН.
20. Классификация общественных зданий (требования). Социальная концепция общественных зданий.
21. Функциональные процессы как основа проектирования общественных зданий. Физико-технические особенности проектирования общественных зданий.
22. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров общественных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений общественных зданий.
23. Особенности проектных решений общественных зданий. Детские дошкольные учреждения. Общеобразовательные школы и профессионально-технические училища. Высшие учебные заведения и техникумы.
24. Особенности проектных решений общественных зданий. Здания и сооружения для здравоохранения. Санатории, профилактории, учреждения отдыха и туризма.

25. Особенности проектных решений общественных зданий. Клубные здания. Театры и концертные залы. Кинотеатры. Цирки. Музеи и выставки.
26. Особенности проектных решений общественных зданий. Физкультурно-оздоровительные и спортивные здания и сооружения.
27. Особенности проектных решений общественных зданий. Здания для предприятий торговли. Здания для предприятий общественного питания. Здания для предприятий бытового обслуживания.
28. Общие сведения о зданиях из мелкоэлементных конструкций. Типы и конструкции монолитных и свайных фундаментов.
29. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы стеновых ограждающих конструкций. Элементы каменных стен.
30. Здания из мелкоэлементных конструкций. Балочные перекрытия.
31. Здания из мелкоэлементных конструкций. Полы по балочным перекрытиям и по сплошным основаниям.
32. Здания из мелкоэлементных конструкций. Конструкции лестниц из мелкоэлементных элементов.
33. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы перегородок. Конструкции перегородок.
34. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы скатных чердачных покрытий. Типы стропильных систем. Узлы и детали стропильных конструкций.
35. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы кровель. Кровли для скатных покрытий. Узлы и детали кровель скатных покрытий.

Вопросы для зачёта (4 курс)

1. Особенности промышленных зданий со стенами из кирпича и крупных блоков. Общие сведения. Конструктивные схемы.
2. Сборные ленточные и свайные фундаменты промышленных зданий.
3. Крупноэлементные лестницы и перекрытия промышленных зданий.
4. Крупноблочные стены промышленных зданий.
5. Крупнопанельные здания. Общие сведения. Конструктивные схемы.
6. Крупнопанельные здания. Разрезка стен на панели. Конструкции панелей наружных стен.
7. Крупнопанельные здания. Конструкция панелей внутренних стен.
8. Крупнопанельные здания. Стыки панелей наружных и внутренних стен.
9. Крупнопанельные здания. Фундаменты крупнопанельных зданий.
10. Крупнопанельные здания. Покрытия крупнопанельных зданий.
11. Крупнопанельные здания. Покрытия крупнопанельных зданий.
12. Каркасно-панельные здания. Общие сведения. Конструктивные схемы.
13. Каркасно-панельные здания. Типы каркасов. Разрезка каркасов на элементы.
14. Каркасно-панельные здания. Узлы и детали каркасно-панельных зданий.
15. Конструктивные особенности объёмно-блочных зданий.
16. Конструктивные особенности монолитных и сборно-монолитных зданий.
17. Здания и поселения в районах Крайнего Севера. Градостроительные, планировочные и конструктивные особенности.
18. Здания и поселения в условиях жаркого климата. Градостроительные, планировочные и конструктивные особенности.

19. Планировка жилого района и квартала. Качество жилой застройки. Гигиена среды.
20. Функциональная комфортность застройки. Условия безопасности. Рациональность эксплуатации застройки.
21. Размещение культурно-бытовых учреждений повседневного обслуживания. Формирование жилых групп.
22. Система транспортно-пешеходных передвижений, проездов и мест хранения транспорта в городе.
23. Озеленение и благоустройство жилой застройки.
24. Экономика использования территории и основные технико-экономические показатели жилой застройки.

Вопросы для экзамена (4 курс)

1. Решение жилищной проблемы в стране.
2. Эволюция стандарта жилища и социальное нормирование.
3. Классификация жилых зданий.
4. Основные типы жилых зданий.
5. Виды жилой застройки.
6. Типы малоэтажных жилых домов. Жилые дома усадебного типа.
7. Блокированные жилые дома.
8. Планировка приквартирных участков усадебных и блокированных домов.
9. Классификация средне- и многоэтажных жилых домов и область их применения.
10. Специализированные виды многоэтажных жилых домов.
11. Объемно-планировочные решения гостиниц. Объемно-планировочные решения общежитий.
12. Объемно-планировочные решения домов-интернатов.
13. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений специализированных жилых зданий.
14. Понятие о МГН. Общие положения, термины и определения, нормативные особенности.
15. Требования к земельным участкам с учётом МГН.
16. Входы, пути движения и эвакуации, лестницы и пандусы, лифты и подъемники с учётом МГН.
17. Внутреннее оборудование и санитарно-гигиенические помещения для МГН.
18. Требования к среде жизнедеятельности МГН.
19. Специализированные типы зданий и сооружений для МГН.
20. Классификация общественных зданий (требования). Социальная концепция общественных зданий.
21. Функциональные процессы как основа проектирования общественных зданий. Физико-технические особенности проектирования общественных зданий.
22. Правила подсчета основных объемно-планировочных параметров общественных зданий. Сравнительная оценка объемно-планировочных решений общественных зданий.

23. Особенности проектных решений общественных зданий. Детские дошкольные учреждения. Общеобразовательные школы и профессионально-технические училища. Высшие учебные заведения и техникумы.
24. Особенности проектных решений общественных зданий. Здания и сооружения для здравоохранения. Санатории, профилактории, учреждения отдыха и туризма.
25. Особенности проектных решений общественных зданий. Клубные здания. Театры и концертные залы. Кинотеатры. Цирки. Музеи и выставки.
26. Особенности проектных решений общественных зданий. Физкультурно-оздоровительные и спортивные здания и сооружения.
27. Особенности проектных решений общественных зданий. Здания для предприятий торговли. Здания для предприятий общественного питания. Здания для предприятий бытового обслуживания.
28. Общие сведения о зданиях из мелкоэлементных конструкций. Типы и конструкции монолитных и свайных фундаментов.
29. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы стеновых ограждающих конструкций. Элементы каменных стен.
30. Здания из мелкоэлементных конструкций. Балочные перекрытия.
31. Здания из мелкоэлементных конструкций. Полы по балочным перекрытиям и по сплошным основаниям.
32. Здания из мелкоэлементных конструкций. Конструкции лестниц из мелкогабаритных элементов.
33. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы перегородок. Конструкции перегородок.
34. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы скатных чердачных покрытий. Типы стропильных систем. Узлы и детали стропильных конструкций.
35. Здания из мелкоэлементных конструкций. Типы кровель. Кровли для скатных покрытий. Узлы и детали кровель скатных покрытий.
36. Особенности промышленных зданий со стенами из кирпича и крупных блоков. Общие сведения. Конструктивные схемы.
37. Сборные ленточные и свайные фундаменты промышленных зданий.
38. Крупноэлементные лестницы и перекрытия промышленных зданий.
39. Крупноблочные стены промышленных зданий.
40. Крупнопанельные здания. Общие сведения. Конструктивные схемы.
41. Крупнопанельные здания. Разрезка стен на панели. Конструкции панелей наружных стен.
42. Крупнопанельные здания. Конструкция панелей внутренних стен.
43. Крупнопанельные здания. Стыки панелей наружных и внутренних стен.
44. Крупнопанельные здания. Фундаменты крупнопанельных зданий.
45. Крупнопанельные здания. Покрытия крупнопанельных зданий.
46. Крупнопанельные здания. Покрытия крупнопанельных зданий.
47. Каркасно-панельные здания. Общие сведения. Конструктивные схемы.
48. Каркасно-панельные здания. Типы каркасов. Разрезка каркасов на элементы.
49. Каркасно-панельные здания. Узлы и детали каркасно-панельных зданий.
50. Конструктивные особенности объемно-блочных зданий.
51. Конструктивные особенности монолитных и сборно-монолитных зданий.

52. Здания и поселения в районах Крайнего Севера. Градостроительные, планировочные и конструктивные особенности.
53. Здания и поселения в условиях жаркого климата. Градостроительные, планировочные и конструктивные особенности.
54. Планировка жилого района и квартала. Качество жилой застройки. Гигиена среды.
55. Функциональная комфортность застройки. Условия безопасности. Рациональность эксплуатации застройки.
56. Размещение культурно-бытовых учреждений повседневного обслуживания. Формирование жилых групп.
57. Система транспортно-пешеходных передвижений, проездов и мест хранения транспорта в городе.
58. Озеленение и благоустройство жилой застройки.
59. Экономика использования территории и основные технико-экономические показатели жилой застройки.
60. Задачи архитектурно-строительного проектирования производственных зданий. Структура и типы производственных зданий.
61. Правила унификации производственных зданий.
62. Привязки каркаса одноэтажных производственных зданий.
63. Требования к объемно-планировочному решению производственных зданий.
64. Состав, способы прокладки инженерных коммуникаций и оборудования и производственных зданий.
65. Конструктивные элементы производственных зданий.
66. Типы подъёмно-транспортного оборудования производственных зданий.
67. Конструктивные схемы многоэтажных производственных зданий.
68. Конструктивные схемы одноэтажных производственных зданий.
69. Особенности композиционного решения и требования к интерьерам производственных зданий.
70. Технико-экономические показатели объёмно-планировочных решений производственных зданий.
71. Определение размеров пролёта, его высоты и шага рам каркаса одноэтажного производственного здания.
72. Типы фундаментов для железобетонных сборных каркасов производственных зданий.
73. Типы сборных железобетонных колонн и стропильных конструкций производственных зданий.
74. Конструктивные решения по пространственной жесткости сборных каркасов производственных зданий.
75. Назначение и типы связей жесткости сборных каркасов производственных зданий.
76. Схемы разрезки и конструкции стеновых панелей производственных зданий.
77. Типы и конструкции ворот производственных зданий.
78. Плоскостные типы покрытий производственных зданий.
79. Классификация пространственных покрытий производственных зданий.
80. Конструкции кровель производственных зданий.
81. Типы и конструкции фонарей производственных зданий.

82. Типы и конструкции полов производственных зданий.
83. Виды и конструкции перегородок производственных зданий.
84. Назначение, порядок проектирования лестниц и этажеров производственных зданий.
85. Объёмно-планировочные решения и конструктивные решения производственных зданий с использованием предохранительных конструкций при внешнем воздействии.
86. Объёмно-планировочные решения и конструктивные решения производственных зданий с использованием предохранительных конструкций при внутреннем воздействии.
87. Основные технико-экономические показатели конструктивных решений производственных зданий.
88. Классификация вспомогательных зданий и помещений производственных зданий по условиям размещения.
89. Основные требования к вспомогательным зданиям и помещениям производственных зданий. Планировочные решения санитарно-бытовых помещений.
90. Особенности объёмно-планировочного и конструктивного решения административно-бытовых зданий.
91. Принципы объёмно-планировочных и конструктивных решений зданий, отвечающие условиям Севера.
92. Конструктивные мероприятия, повышающие сейсмическую устойчивость и уменьшающих явление просадки промышленных предприятий и производственных зданий.
93. Особенности проектирования производственных зданий для жаркого климата.
94. Температурные, антисейсмические (осадочные) отсеки производственных зданий. Особенности конструктивных решений.
95. Наиболее опасные факторы агрессивных воздействий на производственные здания.
96. Типы инвентарных производственных зданий. Приоритетные принципы конструирования инвентарных производственных зданий.

При сдаче зачета (экзамена) студент получает три вопроса из перечня, приведенного выше.

Время подготовки студента к устному ответу на вопросы – до 45 мин.

4. Контрольные работы и курсовой проект

4.1. Примеры заданий контрольных работ

Контрольная работа № 1

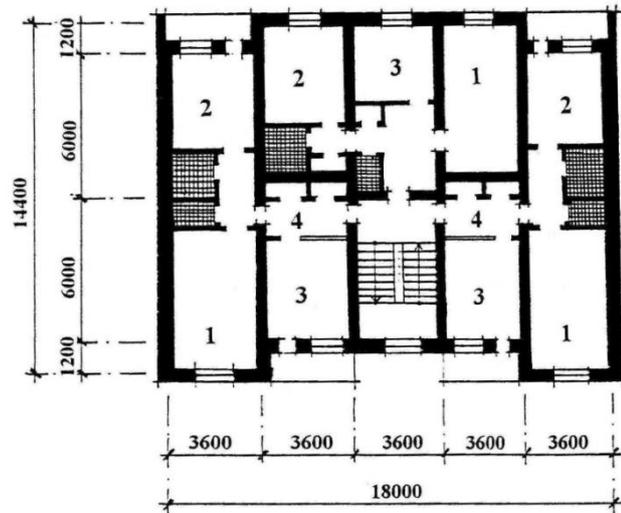
Эскиз малоэтажного многоквартирного жилого здания

Вариант схема типового этажа 2-этажного жилого здания.

Порядок выполнения: используя схему типового этажа жилого здания, выявить конструктивную схему и выполнить три взаимосвязанных проекции плана первого этажа, главного фасада (со стороны входа в здание), а также разрез по лестнице. Масштаб проекций 1:100. Формат листов для отдельных проекций А4 или А3.

Выполнение чертежей следует выполнять только в карандаше, строго соблюдая

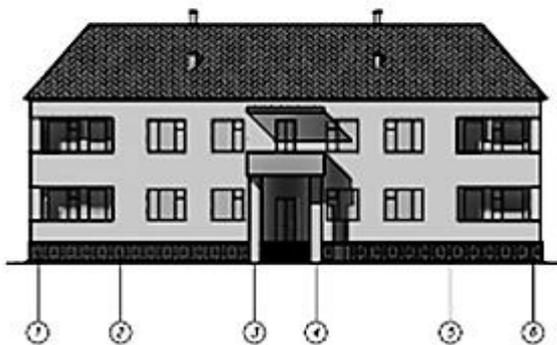
все правила и требования ЕСКД и СПДС в части простановки размеров, отметок и всех элементов маркировок.



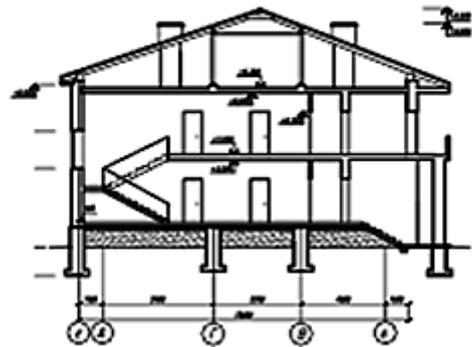
Вариант плана № 1

Пример компоновки проекций на одном листе

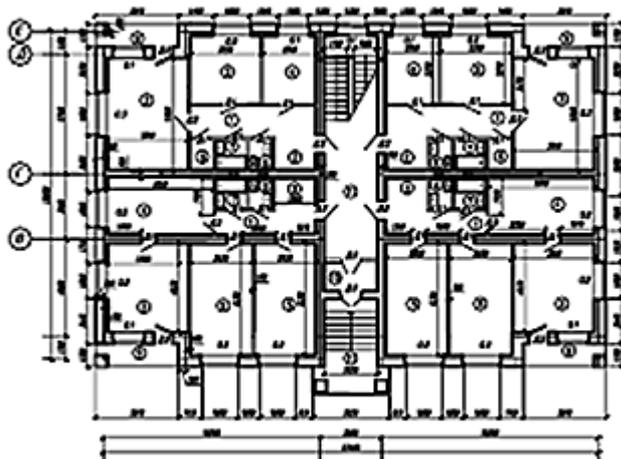
Фасад 1-6 М 1:100



Разрез 1-1 М 1:100



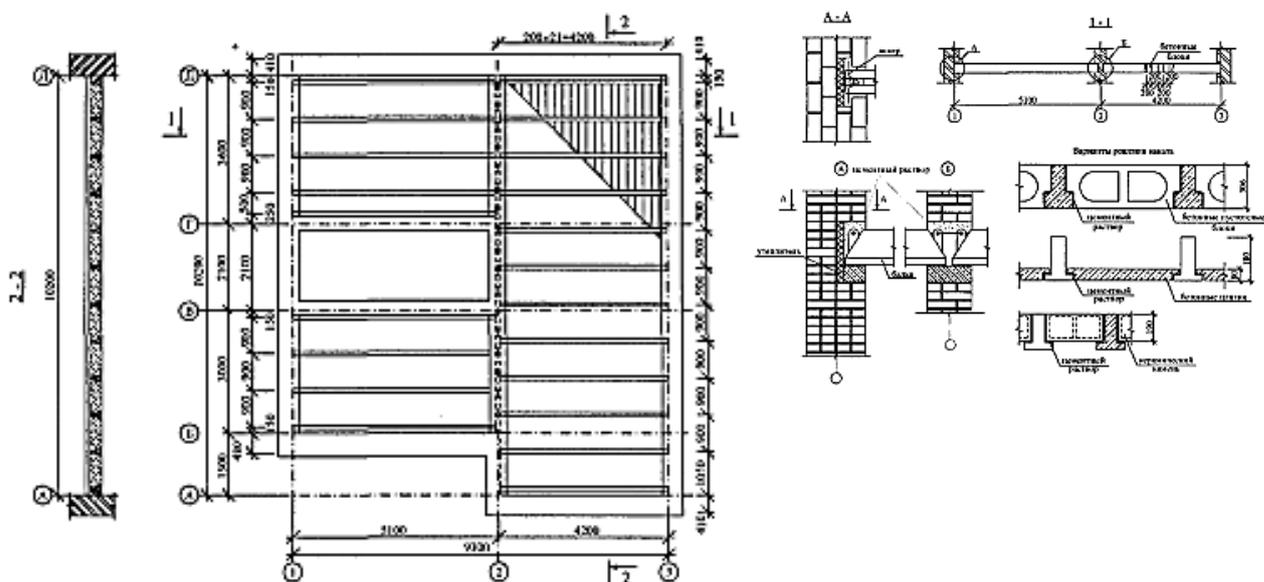
План 1 этажа М 1:100



Указания по выполнению: раскладку балок перекрытия увязать с планом этажа так, чтобы перегородки, идущие вдоль балок, располагались непосредственно над балками, а не между ними. При опирании балок перекрытия на стены не должны перекрываться дымовые или вентиляционные каналы. Шаг балок определить конструктивно, исходя из заполнения пространства между балками, величины пролёта, сечения балки. Выбор сечения балки назначить конструктивно или подтвердить расчётом по деформациям. Нагрузку на перекрытие принять по нормам для жилых зданий.

Выполнение чертежей следует выполнять в карандаше или машинной графике, строго соблюдая все правила и требования ЕСКД и СПДС в части простановки размеров, отметок и всех элементов маркировок.

Пример компоновки проекций плана перекрытий и узлов



Контрольная работа № 3

Скатное чердачное покрытие малоэтажного многоквартирного жилого здания

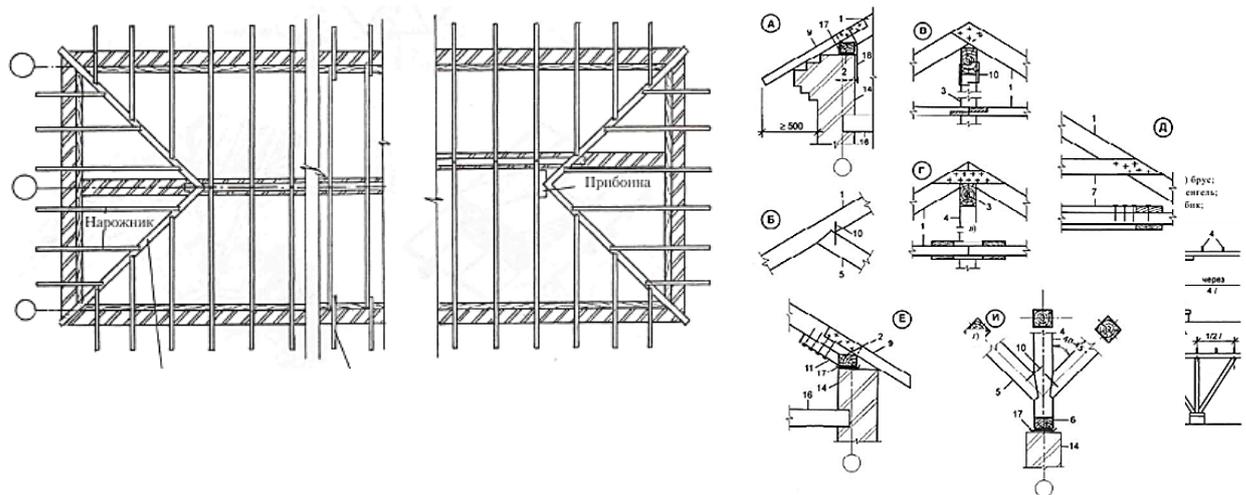
Исходные данные: принятое эскизное решение по результатам контрольной работы №1.

Порядок выполнения: по контуру стен выше чердачного перекрытия, показать план стропильной системы сверху, пересечения стропильной системы с дымовыми и вентиляционными каналами, слуховые окна. Отдельно показать узлы: карниза, внутренних опор, сопряжений элементов.

Указания по выполнению: учитывать принятую в КР №1 на разрезе здания геометрическую схему стропильной системы, показать раскладку и шаг стропил, прогоны, подкосы, кобылки, конструкции слуховых окон др. В случае невозможности разнесения шага стропил при пересечении с выступающими через покрытие конструкциями, разрезать стропильную ногу для организации проёма, выполнить обрамление проёма с необходимым зазором и усиление соседних стропил.

Выполнение чертежей следует выполнять в карандаше или машинной графике, строго соблюдая все правила и требования ЕСКД и СПДС в части простановки размеров, отметок и всех элементов маркировок.

Примеры проекций скатного покрытия и узлов



Контрольная работа № 4 Конструктивный разрез по наружной стене малоэтажного многоквартирного жилого здания

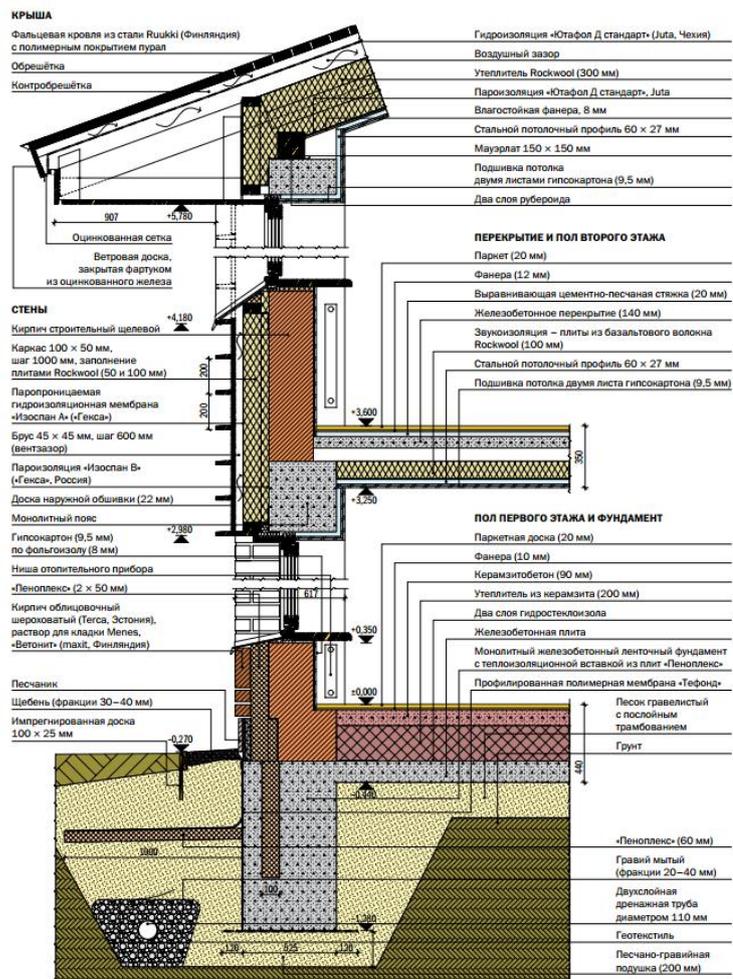
Исходные данные: принятое эскизное решение по результатам контрольной работы №1, проекция «Разрез 1-1».

Порядок выполнения: выбрать наружную стену в отметках от фундамента до верха карниза. Показать контуры всех ограждающих конструкций, включая начала перекрытий и покрытия здания, вертикальные отметки подошвы и обреза фундамента, уровень поверхности земли, полов, верха и низа проёмов, выступающих деталей и др. (рис. Пример разреза по стене). Входящие в состав разреза конструкции показываются детально с выносками элементов и слоёв. Масштаб проекции 1:20. Формат листа А4 или А3.

Указания по выполнению: учитывать принятые в КР №1, разрез 1-1 габариты здания, угол наклона ската, направление раскладки балок и стропил по планам (см. КР №2...4), а также назначенные конструкции покрытий полов в соответствии с назначением помещений. Установить конструкции кровли, облицовок фасада, отмостки. Крупные поверхности оформлять штриховками или заливками. Заполнение проёмов допускается выполнять по упрощенному сечению, но в масштабе, с необходимыми зазорами, уплотнениями и герметизацией.

Выполнение чертежей следует выполнять в карандаше или машинной графике, строго соблюдая все правила и требования ЕСКД и СПДС в части простановки размеров, отметок и всех элементов маркировок.

Пример конструктивного разреза по наружной стене



Контрольная работа № 5

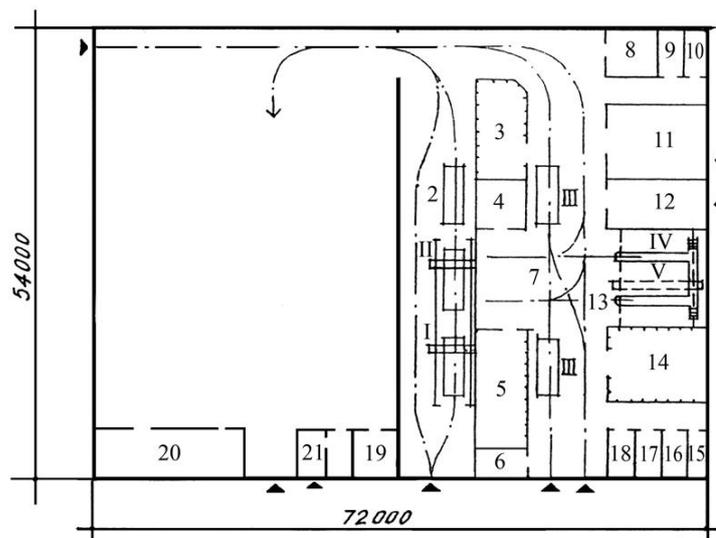
Подбор основных конструктивных элементов производственного здания

Тема по учебно-методическому пособию (УМП).

Вариант – 1.1: (тема 1, планировочная схема здания – 1).

Определить планировочный тип здания, рассчитать высоту пролёта и установить размеры пролётов и шаги колонн каркаса по прилагаемой планировочной схеме. Для расчёта высоты пролёта и использовать приложение 4 учебно-методического пособия (УМП). Параметры подъёмно-транспортного оборудования принять по приложению №5, таблицы 1–3; толщины наружных стен принимать по приложению №1; площади светопрпускающих конструкций определять по приложению №2 (УМП).

Номер варианта соответствует последней цифре в номере зачетной книжки.



Вариант 1. Планировочная схема главного корпуса предприятия

Порядок выполнения этапов:

1. Эскиз конструктивного плана

По результатам расчётов величины и высоты пролётов, шагов колонн каркаса, выполнить эскиз конструктивного план каркаса здания на отметке 0.000 в карандаше.

Требования унификации (привязку конструкций к модульным координационным осям), необходимость устройства деформационных швов, конструктивные особенности навески ворот на рамные несущие конструкции и масштаб проекций М 1:100 (М 1:200) считаются обязательными.

2. Эскиз фасада здания

Используя решения пп.1 и 2 выполнить эскиз продольного фасада в карандаше.

Требования унификации конструкций (разрезка стеновых панелей), установку светопропускающих конструкций в стенах и покрытия (фонари и окна), дверей и ворот определять в соответствии с технологической схемой задания и ГОСТ.

Графический материал представляется на листах формата А1.

4.2. Пример задания курсового проекта

Задание

на курсовой проект общественного здания из индустриальных конструкций

Тема по приложению №1 – 2.

Вариант – 2.

Место строительства – С.-Петербург.

Назначение здания – кафе-столовая на 150 посадочных мест.

Планировочная схема – зальная.

Конструктивный тип – по выбору исполнителя.

Основные конструкции:

фундаменты, стены (каркас), перекрытия, покрытия, лестницы – индустриального типа;

кровля – рулонная (наплавляемая), эксплуатируемая;

полы и перегородки – по выбору исполнителя.

окна и двери – стандартные по ГОСТ.

Состав проекта:

пояснительная записка в объёме 15-20 листов;

графическая часть:

1. Решения по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории М 1:500 (1:1000), конструкции покрытий М 1:50, , условные обозначения, диаграмма ветров, технико-экономические показатели.
2. Планы первого, типового и неповторяющихся этажей М 1:100 (1:200).
3. Поперечный разрез (по лестнице), спецификации деталей и заполнений оконных и дверных проёмов.
5. Фасады (главный и боковой) М 1:100 (1:200).
6. Продольный и поперечный разрезы М 1:100 (1:200).
7. Конструктивные планы (совмещенные планы, фрагменты) фундаментов, перекрытий, покрытий и кровли в масштабе М 1:100
8. Конструктивные узлы (не менее трех) М 1:10 (1:20).
9. Техничко-экономические показатели.

Графический материал представляется на листах формата А2 – А1.

Срок выполнения:

задание выдано	_____	20	___	г.
эскиз здания (план, фасад, разрез)	_____	20	___	г.
оформление и сдача проекта	_____	20	___	г.

5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СТП СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме защиты курсового проекта (курсовой работы), зачёта и экзамена.

Шкала оценивания на экзамене балльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), на зачёте – «зачтено», «не зачтено». При этом «зачтено» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.