

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 12.09.2021 18:58:03
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
« ____ » _____ 2016 г.

Рабочая программа дисциплины
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность программы бакалавриата

**«Промышленное, гражданское строительство и оборудование для производств
строительных материалов»**

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Факультет **механический**

Кафедра **инженерного проектирования**

Санкт-Петербург

2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	04
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	05
3. Объем дисциплины	05
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.....	06
4.2. Занятия лекционного типа	07
4.3. Занятия семинарского типа	11
4.3.1. Практические занятия	11
4.4. Самостоятельная работа	12
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	13
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии	15
10.2. Программное обеспечение	15
10.3. Информационные справочные системы	15
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	15

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

Коды компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать: правила унификации, стандартизации и типизации производственных зданий Уметь: назначать типы подъёмно-транспортного оборудования производственных зданий, конструктивные схемы производственных зданий Владеть: основными методами проектирования производственных зданий
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать: состав инженерного оборудования производственных зданий Уметь: определять технико-экономические показатели производственных зданий и предприятий; оформлять законченные архитектурно-конструктивные решения производственных зданий Владеть: навыками проектирования конструкций зданий промышленных предприятий в соответствии с требованиями технического задания, стандартов, технических регламентов и сводов правил.
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Знать: особенности объёмно-планировочного решения производственных и административно-бытовых зданий Уметь: вести проектирование промышленных объектов в особых условиях строительства Владеть: навыками проектирования зданий и сооружений промышленных предприятий строительной индустрии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.12 является одной из основных дисциплин вариативной части учебного плана бакалавра, изучается на четвертом курсе, в седьмом семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Основы экологии», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительная физика», «Механическое оборудование предприятий строительной индустрии», «Основания и фундаменты».

Полученные в процессе освоения дисциплины «Производственные здания» знания, умения и навыки могут быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», «Обследование и реконструкция зданий и сооружений», при прохождении производственной практики, в научно-исследовательской работе, а также при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, академических часов Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	4/144
Контактная работа с преподавателем:	16
занятия лекционного типа	8
занятия семинарского типа, в т.ч.	8
практические занятия	8
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	-
другие виды контактной работы	
Самостоятельная работа	119
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	ЗКр
Форма промежуточной аттестации (КР, КП, зачет, экзамен)	Экзамен (9)

¹ Место дисциплины будет учитываться при заполнении таблицы 1 в Приложении 1 (Фонд оценочных средств)

4. Содержание дисциплины

4.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	КСР	Курсовое проектирование	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы				
1	Общие вопросы проектирования производственных зданий и промышленных предприятий	1	2	-	4	-	-	ПК-1
2	Объемно-планировочные решения производственных зданий	1	1	-	14	-	-	ПК-1 ПК-3 ПК-4
3	Конструктивные решения производственных зданий	2	2	-	8	-	-	ПК-1 ПК-3 ПК-4
4	Вспомогательные здания и помещения	1	1	-	2	-	-	ПК-1 ПК-3 ПК-4
5	Особенности проектирования основных видов промышленных предприятий по отраслям	1	1	-	81	-	-	ПК-1 ПК-3 ПК-4
6	Генеральные планы промышленных предприятий	1	1	-	6	-	-	ПК-1 ПК-3 ПК-4
7	Проектирования промышленных предприятий в особых условиях строительства	1	т	*	4	-	-	ПК-1 ПК-3 ПК-4

4.2 Занятия лекционного типа

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<p><u>Общие вопросы проектирования производственных зданий и промышленных предприятий</u> Классификация промышленных предприятий по функциональному признаку. Структура зданий промышленных предприятий. Задачи архитектурно-строительного проектирования промышленных предприятий и производственных зданий. Конструктивные элементы производственных зданий. Типы подъёмно-транспортного оборудования производственных зданий. Конструктивные схемы многоэтажных производственных зданий. Конструктивные схемы одноэтажных производственных зданий. Правила унификации производственных зданий. Определение величин привязки одноэтажных производственных зданий. Основные методы проектирования промышленных предприятий.</p>	1	Слайд-презентация
2	<p><u>Объемно-планировочные решения производственных зданий</u> Требования к объемно-планировочным решениям производственных зданий. Состав инженерного оборудования производственных зданий. Требования к планировке одноэтажных производственных зданий. Определение размера пролёта одноэтажного производственного здания. Определение высоты пролёта одноэтажного производственного здания. Требования к интерьерам производственных зданий. Основные технико-экономические показатели производственных зданий.</p>	1	Слайд-презентация

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационн ая форма
3	<p><u>Конструктивные решения производственных зданий</u> Назначение и размеры температурных отсеков производственных зданий. Типы каркасов производственных зданий. Элементы каркасов производственных зданий. Типы колонн сборных железобетонных каркасов производственных зданий. Обеспечение пространственной жесткости каркаса производственного здания. Типы фундаментов для железобетонных каркасов производственных зданий. Типы стропильных конструкций железобетонных каркасов производственных зданий. Назначение и типы связей сборных железобетонных каркасов производственных зданий. Требования к ограждающим конструкциям производственных зданий каркасного типа. Индустриальные ограждающие стеновые конструкции производственных зданий. Схемы разрезки стеновых панелей производственных зданий. Типы и конструкции ворот производственных зданий. Плоскостные типы покрытий производственных зданий. Классификация пространственных покрытий производственных зданий. Конструкции кровель производственных зданий. Типы фонарей производственных зданий. Конструкции полов производственных зданий. Типы и конструкции перегородок производственных зданий. Назначение, порядок проектирования лестниц и этажерок производственных зданий. Основные технико-экономические показатели конструктивных решений производственных зданий.</p>	2	Слайд-презентация
4	<p><u>Вспомогательные здания и помещения.</u> Классификация вспомогательных зданий и помещений производственных зданий. Требования к вспомогательным зданиям и помещениям производственных зданий. Размещение вспомогательных зданий и помещений производственных зданий. Планировочные решения санитарно-бытовых помещений вспомогательных зданий. Особенности объемно-планировочного решения административно-бытовых зданий. Особенности конструктивного решения административно-бытовых зданий.</p>	1	Слайд-презентация

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акадю часы	Инновацион ная форма
5	<p><u>Особенности проектирования основных видов промышленных предприятий по отраслям</u> Функциональное зонирование эксплуатационных предприятий строительной техники. Технологические требования к зонам обслуживания гаражей грузовых автомобилей. Основные технико-экономические показатели парков строительной техники и гаражей. Особенности технологической схемы ремонтного предприятия строительной техники. Объёмно-планировочное решение главного корпуса ремонтного предприятия. Технологическая схема домостроительного комбината. Формирование планировочной структуры логистического комплекса. Технологии хранения грузов складских предприятий. Особенности объёмно-планировочного решения складских одноэтажных зданий.</p>	1	Слайд-презентация
6	<p><u>Генеральные планы промышленных предприятий</u> Требования к выбору земельного участка для промышленных предприятий. Принципы функционального зонирования промышленного предприятия. Состав функциональных зон промышленного предприятия. Типы застройки промышленного предприятия. Требования к застройке промышленного предприятия. Основные приёмы благоустройства промышленного предприятия. Назначение и состав инженерной подготовки промышленного предприятия. Типы инженерных коммуникаций промышленного предприятия. Основные технико-экономические показатели промышленных предприятий.</p>	1	Слайд-презентация

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
7	<p><u>Проектирования промышленных предприятий в особых условиях строительства</u> Выбор участка для строительства промышленных предприятий в холодном климате. Принципиальные объёмно-планировочные решения зданий, отвечающие условиям холодного климата. Основные правила конструктивных решений производственных зданий для холодного климата. Конструктивные мероприятия по сейсмической устойчивости одноэтажных производственных зданий. Обеспечение жесткости многоэтажных производственных зданий для сейсмических районов. Требования для проектирования промышленных предприятий и производственных зданий при явлении просадки. Особенности проектирования промышленных предприятий для жаркого климата. Наиболее опасные факторы агрессивных воздействий для производственных зданий. Типы инвентарных производственных зданий. Принципы конструирования инвентарных производственных зданий. Особенности планировочной структуры промышленного предприятия из инвентарных производственных зданий.</p>	1	Слайд-презентация

1.3. Занятия семинарского типа

4.3.1 Практические занятия

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	Правила унификации производственных зданий. Определение величин привязки одноэтажных производственных зданий.	2	Слайд-презентация, групповая дискуссия
2	Требования к планировке одноэтажных производственных зданий. Определение размера пролёта одноэтажного производственного здания. Определение высоты пролёта одноэтажного производственного здания.	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия
3	Элементы каркасов производственных зданий. Индустриальные ограждающие стеновые конструкции производственных зданий. Конструкции кровель производственных зданий. Конструкции полов производственных зданий. Типы и конструкции перегородок производственных зданий.	2	Слайд-презентация, групповая дискуссия
4	Размещение вспомогательных зданий и помещений производственных зданий. Особенности объёмно-планировочного решения административно-бытовых зданий.	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия
5	Функциональное зонирование эксплуатационных предприятий строительной техники. Технологическая схема домостроительного комбината.	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия
6	Принципы функционального зонирования и состав зон промышленного предприятия. Типы застройки промышленного предприятия. Требования к застройке промышленного предприятия.	1	Слайд-презентация, групповая дискуссия

4.3.2 Темы контрольных работ

Эскиз одноэтажного производственного здания

- 1 Подбор основных конструктивных элементов производственного здания.
- 2 Эскиз конструктивного плана.
- 3 Эскиз фасада здания.

4.4. Самостоятельная работа обучающихся

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Основные методы проектирования промышленных предприятий. Назначение величин привязок одноэтажных производственных зданий.	4	Опрос на занятии
2	Требования к интерьерам производственных зданий. Основные технико-экономические показатели производственных зданий.	4	Опрос на занятии
2	Выполнение контрольной работы №1	10	Приём КР
3	Схемы разрезки стеновых панелей производственных зданий. Типы и конструкции ворот производственных зданий.	4	
3	Типы фонарей производственных зданий. Основные технико-экономические показатели конструктивных решений производственных зданий.	4	
4	Планировочные решения санитарно-бытовых помещений вспомогательных зданий.	2	
5	Выполнение контрольной работы №2	40	Приём КР
5	Выполнение контрольной работы №3	41	Приём КР
6	Основные приёмы благоустройства промышленного предприятия. Назначение и состав инженерной подготовки промышленного предприятия. Типы инженерных коммуникаций промышленного предприятия. Основные технико-экономические показатели промышленных предприятий.	6	
7	Принципиальные объёмно-планировочные решения зданий, отвечающие условиям холодного и жаркого климата.	2	
7	Конструктивные мероприятия по сейсмической устойчивости одноэтажных производственных зданий	2	
1-7	Итого:	119	

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 Медиа: <http://media.technolog.edu.ru>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций.

Результаты дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К сдаче экзамена допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля.

Экзамен предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуется вопросами из перечня, приведенного в приложении 1.

При сдаче зачета студент получает три вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к письменному ответу до 45 мин.

Пример варианта вопросов на экзамене:

Вариант № 1

1. Классификация промышленных предприятий по функциональному признаку.
2. Состав инженерного оборудования производственных зданий.
3. Назначение, порядок проектирования лестниц и этажеров производственных зданий

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Основы проектирования производственных зданий и сооружений : учебное пособие / Т.Б. Васильева [и др.]. - СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2016. - 60 с. (ЭБ).
2. Симонова, Л.В. Основы промышленного строительства / Л.В. Симонова, Т.Б. Васильева. - СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2012. - 87 с. (ЭБ).
3. Аншин, Л. 3. Проектируем здания: учебное издание / Л. 3. Аншин, В. В. Сёмкин, А. В. Шапошников. - М.: АСВ, 2015. - 1344 с.

б) дополнительная литература:

4. Справочник строителя. Строительная техника, конструкции и технологии / Сб. под ред. Х. Нестле; пер. с нем. А.К. Соловьева. - 2-е изд., испр. - М.: Техносфера, 2013. — 864 с.

в) вспомогательная литература:

5. Проектирование промышленных предприятий: Принципы. Методы. Практика /Клаус Герольд Грундиг и др. Пер. с нем. - М.: Альпина Бизнес Букс. - 2007. - 340 с.
6. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий / С.В. Дятков, А.П. Михеев. 4-е изд., репринтное. - М.: ООО «Бастет». - 2006. - 480 с.

7. Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий: учебник /Ю.М. Баженов, Л.А. Алимов, В.В. Воронин, Н.В. Трескова. – М.: Издательство АСВ. – 2005. – 472 с.
8. Леонтович В. В. Вертикальная планировка городских территорий: учеб, пособие для студентов вузов по спец. «Городское строительство» / В.В.Леонтович. — М.: Высш, шк, 1985.— 119 с.
9. Кодыш Э.Н. Проектирование участков перекрытий под повышенные нагрузки при новом строительстве и реконструкции /Э.Н. Кодыш, И.К. Никитин, Н.Н. Трекин.-М.: ЦНИИпромзданий, 2011. – 167 с.
10. Рекомендации по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений. Конструктивные детали гидроизоляции (в новой редакции), ЦНИИпромзданий, 2009. – 118 с.
11. Серия 0.00 - 2.96 с Повышение сейсмостойкости зданий и сооружений. Выпуски: 0-5 (Каркасные общественные здания). ЦНИИпромзданий, 1996. – 51с.
12. Серия 0.00 - 2.96 с Повышение сейсмостойкости зданий и сооружений. Выпуски: 0-6 (Одноэтажные здания промпредприятий). ЦНИИпромзданий, 1996. – 88 с.
13. Серия 0.00 - 2.96 с Повышение сейсмостойкости зданий и сооружений. Выпуски: 0-7 (Многоэтажные здания промпредприятий). ЦНИИпромзданий, 1996. – 66 с.
14. Серия 0.00 - 2.96 с Повышение сейсмостойкости зданий и сооружений. Выпуски: 0-8 (Фундаменты под колонны зданий промпредприятий). ЦНИИпромзданий, 1996. – 58с.
15. Серия 0.00 - 2.96 с Повышение сейсмостойкости зданий и сооружений. Выпуски: Шифр М 33/96с. Дополнения к вып. 0-6; 0-8. (Примеры решений). ЦНИИпромзданий, 1996. – 136 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

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

Ресурсы Интернет по строительству. Путеводитель.
<http://lib.ulstu.ru/docs/downloads/stroit.pdf>

Архитектурно-строительная энциклопедия
http://www.1001soft.com/soft/arhitekturno_ctroitelnayajentsiklopediya-1913.html;

Российский строительный портал "StroyNet" <http://stroy.net.ru>;

Российский информационный портал по строительству и ремонту
 StroyPortal<http://stroyportal.ru>;

Независимый строительный портал для профессиональных строителей
<http://nsp.su>;

Сайт видеоматериалов по строительству <http://www.know-house.ru/video>.

Электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал - БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Производственные здания» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

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

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

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

СТП СПбГТИ 016-2014. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

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 багаж знаний и вопросов 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;
- учебные видеоматериалы по промышленному строительству с сайта <http://www.know-house.ru/video>;
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты.

10.2. Программное обеспечение.

OpenOffice; пакеты прикладных программ AutoCad14.

10.3. Информационные справочные системы.

Справочно-информационная система поиска нормативных документов <http://gostrf.com/>

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Для ведения лекционных и практических занятий используется аудитория, оборудованная средствами оргтехники, на 16 посадочных мест.

Для проведения практических занятий используется компьютерный класс, оборудованный 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 г.

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Производственные здания»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Компетенции		
Индекс	Формулировка²	Этап формирования³
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Промежуточный
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Промежуточный
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Промежуточный

² **жирным шрифтом** выделена та часть компетенции, которая формируется в ходе изучения данной дисциплины (если компетенция осваивается полностью, то фрагменты)

³ 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.)

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

Освоение раздела № 1	Знает: правила унификации, стандартизации и типизации производственных зданий. Умеет: назначать типы подъёмно-транспортного оборудования производственных зданий, конструктивные схемы производственных зданий Владеет: основными методами проектирования производственных зданий.	Правильные ответы на вопросы № 1 - 10	ПК-1
Освоение раздела №2	Знает: состав инженерного оборудования производственных зданий. Умеет: определять технико-экономические показатели производственных зданий и предприятий; оформлять законченные архитектурноконструктивные решения производственных зданий Владеет: навыками проектирования конструкций зданий промышленных предприятий в соответствии с требованиями технического задания, стандартов, технических регламентов и сводов правил.	Правильные ответы на вопросы № 11 -30 Качество выполнения РГР	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Освоение раздела № 3	Знает особенности проектирования конструкций одноэтажных производственных зданий. Умеет подбирать рациональные решения строительных конструкций производственных зданий.	Правильные ответы на вопросы № 31 -37 Качество выполнения РГР	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Освоение раздела № 4	Знает особенности проектирования вспомогательных зданий и помещений. Умеет учитывать особенности объёмно-планировочного решения административно-бытовых зданий. Владеет: навыками проектирования административно-бытовых зданий.	Правильные ответы на вопросы № 38-43. Качество выполнения РГР	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Освоение раздела № 5	Знает: особенности объёмно-планировочного решения производственных и административнобытовых зданий строительной отрасли. Владеет навыками проектирования зданий и сооружений промышленных предприятий строительной индустрии	Правильные ответы на вопросы № 44-52. Качество выполнения РГР	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Освоение раздела № 6	Знает принципы функционального зонирования промышленного предприятия. Умеет формировать планировку и застройку промышленного предприятия. Владеет приемами благоустройства промышленного предприятия	Правильные ответы на вопросы № 53-61. Качество выполнения РГР	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Освоение раздела № 7	Умеет: учитывать особенности проектирования производственных зданий в особых условиях строительства.	Правильные ответы на вопросы № 62-72.	ПК-1 ПК-3 ПК-4

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):

поскольку по дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, то результат оценивания - «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» и «неудовлетворительно»;

3 Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.

3.1 Контрольные работы

Номер варианта соответствует сумме двух последних цифр в номере зачетной книжки.

Варианты заданий

Вариант	Тема, № схемы	Вариант	Тема, № схемы
0	1.1	10	4.1
1	1.П	И	4.П
2	1.Ш	12	4.Ш
3	2.1	13	5.1
4	2.П	14	5.П
5	2.Ш	15	5.Ш
6	3.1	16	5.IV
7	3.П	17	6.1
8	3.Ш	18	6.П
9	3.IV	20	6.Ш

Примечание: второй цифрой в номере темы установлена планировочная схема. Например, тема 1.Ш означает, что номер темы первый, а вариант планировочной схемы Ш.

Контрольная работа № 1

Подбор основных конструктивных элементов производственного здания

Приступая к эскизному проектированию, рекомендуется учесть, что качество работы зависит от знания основ промышленной архитектуры в отношении типов производственных зданий, их конструктивных решений, санитарно-гигиенических требований по условиям труда и производственных процессов и др.

В контрольной работе нужно определить планировочный тип здания, рассчитать высоту пролёта и установить размеры пролётов и шаги колонн каркаса.

Контрольная работа № 2

Эскиз конструктивного плана

Используя исходные данные варианта задания и результаты контрольной работы №1 по размерам пролётов и шагов колонн каркаса, выполнить эскизный конструктивный план каркаса здания на отметке 0.000 в карандаше.

Следует обращать внимание на требования унификации (привязку конструкций к модульным координационным осям), необходимость устройства деформационных швов, конструктивные особенности навески ворот на рамные несущие конструкции и масштаб проекций.

Контрольная работа № 3

Эскиз фасада здания

Используя исходные данные варианта задания и результаты контрольной работы №1 и 2 выполнить эскиз продольного фасада в карандаше. Данная контрольная работа по её завершении характеризует композиционное решение производственного здания в целом.

Решение продольного фасада производственного здания выполняется в карандаше, используя средства архитектурной графики.

Здесь также следует обращать внимание на унификацию конструкций (разрезку стеновых панелей) и масштаб, наличие светопропускающих конструкций в стенах и покрытии (фонари и окна), установку дверей и ворот в соответствии с технологической схемой.

3.2 Вопросы к экзамену

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

знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

1. Классификация промышленных предприятий по функциональному признаку.
2. Структура зданий промышленных предприятий.
3. Задачи архитектурно-строительного проектирования промышленных предприятий и производственных зданий.
4. Конструктивные элементы производственных зданий.
5. Типы подъёмно-транспортного оборудования производственных зданий.
6. Конструктивные схемы многоэтажных производственных зданий.
7. Конструктивные схемы одноэтажных производственных зданий.
8. Правила унификации производственных зданий.
9. Определение величин привязки одноэтажных производственных зданий.
10. Основные методы проектирования промышленных предприятий.

б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-3:

способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

11. Назначение и размеры температурных отсеков производственных зданий.
12. Типы каркасов производственных зданий.
13. Элементы каркасов производственных зданий.
14. Типы колонн сборных железобетонных каркасов производственных зданий.
15. Обеспечение пространственной жесткости каркаса производственного здания.
16. Типы фундаментов для железобетонных каркасов производственных зданий.
17. Типы стропильных конструкций железобетонных каркасов производственных зданий.
18. Назначение и типы связей сборных железобетонных каркасов производственных зданий.
19. Требования к ограждающим конструкциям производственных зданий каркасного типа.
20. Индустриальные ограждающие стеновые конструкции производственных зданий.
21. Схемы разрезки стеновых панелей производственных зданий.
22. Типы и конструкции ворот производственных зданий.
23. Плоскостные типы покрытий производственных зданий.
24. Классификация пространственных покрытий производственных зданий.
25. Конструкции кровель производственных зданий.
26. Типы фонарей производственных зданий.
27. Конструкции полов производственных зданий.
28. Типы и конструкции перегородок производственных зданий.
29. Назначение, порядок проектирования лестниц и этажеров производственных зданий.
30. Требования к объёмно-планировочным решениям производственных зданий.
31. Состав инженерного оборудования производственных зданий.
32. Требования к планировке одноэтажных производственных зданий.

33. Определение размера пролёта одноэтажного производственного здания.
34. Определение высоты пролёта одноэтажного производственного здания.
35. Требования к интерьерам производственных зданий.
36. Классификация вспомогательных зданий и помещений производственных зданий.
37. Требования к вспомогательным зданиям и помещениям производственных зданий.
38. Размещение вспомогательных зданий и помещений производственных зданий.
39. Планировочные решения санитарно-бытовых помещений вспомогательных зданий.
40. Особенности объёмно-планировочного решения административно-бытовых зданий.
41. Особенности конструктивного решения административно-бытовых зданий.
42. Основные технико-экономические показатели конструктивных решений производственных зданий.
43. Основные технико-экономические показатели производственных зданий.
44. Основные технико-экономические показатели парков строительной техники и гаражей.
45. Основные технико-экономические показатели промышленных предприятий.

в) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-4:

способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

46. Функциональное зонирование эксплуатационных предприятий строительной техники.
47. Технологические требования к зонам обслуживания гаражей грузовых автомобилей.
48. Особенности технологической схемы ремонтного предприятия строительной техники.
49. Объёмно-планировочное решение главного корпуса ремонтного предприятия.
50. Технологическая схема домостроительного комбината.
51. Формирование планировочной структуры логистического комплекса.
52. Технологии хранения грузов складских предприятий.
53. Особенности объёмно-планировочного решения складских одноэтажных зданий.
54. Требования к выбору земельного участка для промышленных предприятий.
55. Принципы функционального зонирования промышленного предприятия.
56. Состав функциональных зон промышленного предприятия.
57. Типы застройки промышленного предприятия.
58. Требования к застройке промышленного предприятия.
59. Основные приёмы благоустройства промышленного предприятия.
60. Назначение и состав инженерной подготовки промышленного предприятия.
61. Типы инженерных коммуникаций промышленного предприятия.
62. Выбор участка для строительства промышленных предприятий в холодном климате.
63. Принципиальные объёмно-планировочные решения зданий, отвечающие условиям холодного климата.
64. Основные правила конструктивных решений производственных зданий для холодного климата.
65. Конструктивные мероприятия по сейсмической устойчивости одноэтажных производственных зданий.
66. Обеспечение жесткости многоэтажных производственных зданий для сейсмических районов.
67. Требования для проектирования промышленных предприятий и производственных зданий при явлении просадки.
68. Особенности проектирования промышленных предприятий для жаркого климата.
69. Наиболее опасные факторы агрессивных воздействий для производственных зданий.
70. Типы инвентарных производственных зданий.

71. Принципы конструирования инвентарных производственных зданий.
72. Особенности планировочной структуры промышленного предприятия из инвентарных производственных зданий.

К экзамену допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля. При сдаче экзамена студент получает три вопроса из перечня, приведенного выше. Время подготовки студента к письменному ответу на вопросы - до 45 мин.

4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СТП

СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2014. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов и экзаменов.