

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Архитектурно-строительный факультет  
Архитектуры



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Серый Д.Г.  
08.09.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ТИПОЛОГИЯ И АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)подготовки: Проектирование объектов гражданского, промышленного и аграрного сектора

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:  
в зачетных единицах: 10 з.е.  
в академических часах: 360 ак.ч.

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра архитектуры Труфляк И.С.

Доцент, кафедра архитектуры Кудрявцева А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по организации строительства", утвержден приказом Минтруда России от 21.04.2022 № 231н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов комплекса знаний в области проектирования зданий и сооружений; знакомство с основами планировки населенных мест; получение навыков разработки объемно-планировочных и конструктивных решений зданий.

Задачи изучения дисциплины:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;;
- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;;
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований..

## **2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П4 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-П4.1 Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

ПК-П4.1/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П4.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П4.1/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П4.1/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П4.1/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.1/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.1/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П4.1/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П4.1/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П4.1/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П4.1/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П4.1/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П4.1/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.1/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П4.1/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.1/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.1/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П4.1/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.1/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П4.1/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П4.1/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П4.1/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П4.1/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П4.1/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.1/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П4.1/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

ПК-П4.2/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П4.2/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к содержанию, организации и порядку проведения строительного контроля и государственного строительного надзора

ПК-П4.2/Зн3 Методы и средства проведения строительного контроля производства этапа строительных работ

ПК-П4.2/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.2/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.2/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.2/Зн7 Схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ

ПК-П4.2/Зн8 Методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П4.2/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П4.2/Зн10 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П4.2/Зн11 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.2/Зн12 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.2/Зн13 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П4.2/Ум1 Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации

ПК-П4.2/Ум2 Проводить контроль соответствия условий и порядка складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П4.2/Ум3 Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П4.2/Ум4 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П4.2/Ум5 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ по сооружению ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П4.2/Ум6 Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П4.2/Ум7 Определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П4.2/Ум8 Оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П4.2/Ум9 Представлять сведения, документы и материалы строительного контроля производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П4.2/Ум10 Осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

ПК-П4.2/Ум11 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П4.2/Нв1 Оперативное планирование строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П4.2/Нв2 Организация строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П4.2/Нв3 Организация входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.2/Нв4 Контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.2/Нв5 Организация и проведение операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.2/Нв6 Контроль выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.2/Нв7 Контроль законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П4.2/Нв8 Принятие оперативных мер по устраниению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

ПК-П4.2/Нв9 Ведение исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П4.2/Нв10 Формирование и ведение сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

ПК-П4.3/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П4.3/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П4.3/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П4.3/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П4.3/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.3/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.3/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П4.3/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П4.3/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П4.3/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П4.3/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П4.3/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П4.3/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.3/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П4.3/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.3/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.3/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П4.3/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.3/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П4.3/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П4.3/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П4.3/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П4.3/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П4.3/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.3/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П4.3/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.4 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 населения

*Знать:*

ПК-П4.4/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П4.4/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П4.4/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П4.4/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П4.4/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.4/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.4/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П4.4/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П4.4/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П4.4/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П4.4/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П4.4/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П4.4/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.4/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П4.4/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.4/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.4/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

**Уметь:**

ПК-П4.4/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.4/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.4/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П4.4/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.4/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.4/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П4.4/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

**ПК-П4.4/Ум14** Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

**ПК-П4.4/Нв1** Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

**ПК-П4.4/Нв2** Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

**ПК-П4.4/Нв3** Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

**ПК-П4.4/Нв4** Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

**ПК-П4.4/Нв5** Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

**ПК-П4.4/Нв6** Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

**ПК-П4.4/Нв7** Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

**ПК-П4.4/Нв8** Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

**ПК-П4.4/Нв9** Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

**ПК-П4.5** Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием

*Знать:*

**ПК-П4.5/Зн1** Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

**ПК-П4.5/Зн2** Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

**ПК-П4.5/Зн3** Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

**ПК-П4.5/Зн4** Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

**ПК-П4.5/Зн5** Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.5/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.5/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П4.5/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П4.5/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П4.5/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П4.5/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П4.5/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П4.5/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.5/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П4.5/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.5/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.5/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П4.5/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.5/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П4.5/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П4.5/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П4.5/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П4.5/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П4.5/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.5/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П4.5/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.6 Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Знать:

ПК-П4.6/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П4.6/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П4.6/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П4.6/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П4.6/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.6/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.6/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П4.6/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П4.6/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П4.6/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П4.6/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П4.6/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П4.6/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.6/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П4.6/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.6/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.6/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П4.6/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.6/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П4.6/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П4.6/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П4.6/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П4.6/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П4.6/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.6/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П4.6/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.7 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Знать:

ПК-П4.7/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П4.7/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П4.7/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П4.7/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П4.7/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.7/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.7/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П4.7/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П4.7/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П4.7/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П4.7/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П4.7/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П4.7/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.7/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П4.7/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.7/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.7/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П4.7/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.7/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П4.7/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П4.7/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П4.7/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П4.7/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П4.7/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.7/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П4.7/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.8 Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

ПК-П4.8/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П4.8/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П4.8/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П4.8/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П4.8/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.8/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П4.8/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П4.8/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П4.8/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П4.8/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П4.8/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П4.8/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П4.8/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.8/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П4.8/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.8/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.8/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

**Уметь:**

ПК-П4.8/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П4.8/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П4.8/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П4.8/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П4.8/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П4.8/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П4.8/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П4.8/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П4.8/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5 Способность выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-П5.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

ПК-П5.1/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П5.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П5.1/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П5.1/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П5.1/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П5.1/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П5.1/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П5.1/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П5.1/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П5.1/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П5.1/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П5.1/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П5.1/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П5.1/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П5.1/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.1/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.1/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П5.1/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.1/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П5.1/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П5.1/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П5.1/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П5.1/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П5.1/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П5.1/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П5.1/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

ПК-П5.2/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П5.2/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П5.2/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П5.2/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П5.2/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П5.2/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П5.2/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П5.2/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П5.2/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П5.2/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П5.2/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П5.2/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П5.2/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П5.2/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П5.2/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.2/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.2/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

**Уметь:**

ПК-П5.2/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.2/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П5.2/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П5.2/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П5.2/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.2/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П5.2/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

**ПК-П5.2/Ум14** Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

**ПК-П5.2/Нв1** Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

**ПК-П5.2/Нв2** Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

**ПК-П5.2/Нв3** Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

**ПК-П5.2/Нв4** Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

**ПК-П5.2/Нв5** Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

**ПК-П5.2/Нв6** Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

**ПК-П5.2/Нв7** Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

**ПК-П5.2/Нв8** Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

**ПК-П5.2/Нв9** Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

**ПК-П5.3** Выбор методики обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

**ПК-П5.3/Зн1** Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

**ПК-П5.3/Зн2** Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

**ПК-П5.3/Зн3** Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

**ПК-П5.3/Зн4** Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

**ПК-П5.3/Зн5** Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П5.3/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П5.3/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П5.3/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П5.3/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П5.3/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П5.3/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П5.3/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П5.3/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П5.3/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П5.3/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.3/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.3/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П5.3/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.3/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П5.3/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П5.3/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П5.3/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П5.3/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П5.3/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П5.3/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П5.3/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.4 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию

*Знать:*

ПК-П5.4/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П5.4/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П5.4/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П5.4/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П5.4/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П5.4/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П5.4/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П5.4/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П5.4/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П5.4/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П5.4/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П5.4/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П5.4/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П5.4/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П5.4/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.4/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.4/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П5.4/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.4/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П5.4/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П5.4/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П5.4/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П5.4/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П5.4/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П5.4/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П5.4/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.5 Представление и защита результатов работ по обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

ПК-П5.5/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П5.5/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений к содержанию, организации и порядку проведения сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

ПК-П5.5/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации для сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

ПК-П5.5/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям и порядку принятия решения о консервации незавершенного этапа строительных работ

ПК-П5.5/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации при консервации незавершенного этапа строительных работ

ПК-П5.5/Зн6 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П5.5/Зн7 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.5/Зн8 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П5.5/Зн9 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П5.5/Ум1 Оформлять и комплектовать исполнительную и прилагаемую (техническую, доказательную) документацию по выполненному этапу строительных работ

ПК-П5.5/Ум2 Анализировать допущенные отступления от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации, выявленные в процессе сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ, определять состав оперативных мер по их устранению

ПК-П5.5/Ум3 Формировать сведения, документы и материалы по выполненному этапу строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П5.5/Ум4 Оформлять акт сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

ПК-П5.5/Ум5 Осуществлять деловую переписку по вопросам сдачи и приемки законченных результатов этапа строительных работ

ПК-П5.5/Ум6 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания в процессе сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П5.5/Нв1 Подготовка комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации по выполненному этапу строительных работ для приемки заказчиком

ПК-П5.5/Нв2 Формирование сведений, документов и материалов по выполненному этапу строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), для передачи заказчику

ПК-П5.5/Нв3 Разработка и контроль реализации оперативных мер по устранению выявленных в процессе сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ отступлений от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии)

ПК-П5.5/Нв4 Документальное оформление сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

ПК-П7 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-П7.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

ПК-П7.1/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.1/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к содержанию, организации и порядку проведения строительного контроля и государственного строительного надзора

ПК-П7.1/Зн3 Методы и средства проведения строительного контроля производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Зн7 Схемы операционного контроля качества при производстве видов строительных работ

ПК-П7.1/Зн8 Методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной документации строительного контроля производства этапа строительных работ, включая акты освидетельствования скрытых работ, акты освидетельствования ответственных конструкций, акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.1/Зн10 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.1/Зн11 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.1/Зн12 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.1/Зн13 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

**Уметь:**

ПК-П7.1/Ум1 Проводить контроль соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной и рабочей документации

ПК-П7.1/Ум2 Проводить контроль соответствия условий и порядка складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум3 Проводить контроль соответствия технологических процессов и результатов видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ, требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум4 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ скрытых строительных работ требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум5 Проводить контроль соответствия выполненных при производстве этапа строительных работ по сооружению ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум6 Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум7 Определять состав оперативных мер по устранению выявленных отклонений производства и результатов этапа строительных работ от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-П7.1/Ум8 Оформлять исполнительную и учетную документацию строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Ум9 Представлять сведения, документы и материалы строительного контроля производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.1/Ум10 Осуществлять деловую переписку по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

ПК-П7.1/Ум11 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам строительного контроля этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П7.1/Нв1 Оперативное планирование строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв2 Организация строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв3 Организация входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв4 Контроль складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв5 Организация и проведение операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв6 Контроль выполненных видов скрытых строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв7 Контроль законченных ответственных конструкций (элементов, частей) объекта капитального строительства, участков сетей инженерно-технического обеспечения, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, устранение выявленных дефектов которых невозможно без разборки или повреждения других строительных конструкций (элементов, частей) и участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-П7.1/Нв8 Принятие оперативных мер по устраниению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв9 Ведение исполнительной и учетной документации строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ

ПК-П7.1/Нв10 Формирование и ведение сведений, документов и материалов строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

*Знать:*

ПК-П7.2/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.2/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П7.2/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П7.2/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П7.2/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П7.2/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П7.2/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П7.2/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П7.2/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П7.2/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П7.2/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П7.2/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.2/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.2/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.2/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П7.2/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.2/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П7.2/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.2/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П7.2/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П7.2/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П7.2/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П7.2/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

Знать:

ПК-П7.3/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.3/Зн2 Методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн3 Методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн4 Методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к трудоемкости технологических процессов, выполняемых при производстве этапа строительных работ, профессиям и квалификации привлеченных работников

ПК-П7.3/Зн6 Виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн7 Виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями

ПК-П7.3/Зн8 Виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн9 Виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн10 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн11 Методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве

ПК-П7.3/Зн12 Требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

ПК-П7.3/Зн13 Меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

ПК-П7.3/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Зн15 Основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.3/Зн16 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.3/Зн17 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.3/Зн18 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П7.3/Ум1 Определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум2 Распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации

ПК-П7.3/Ум3 Разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум4 Анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум5 Рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум6 Анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум7 Проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум8 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум9 Оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум10 Представлять сведения, документы и материалы по производству этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.3/Ум11 Осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ

ПК-П7.3/Ум12 Осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П7.3/Нв1 Планирование производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв2 Организация производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв3 Текущий контроль производства этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв4 Планирование материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв5 Организация приемки материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв6 Контроль распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв7 Контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.3/Нв8 Формирование и ведение исполнительной и учетной документации производства этапа строительных работ, сведений, документов и материалов по производству этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

*Знать:*

ПК-П7.4/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.4/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П7.4/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П7.4/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П7.4/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П7.4/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П7.4/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П7.4/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П7.4/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П7.4/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П7.4/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П7.4/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.4/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.4/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.4/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П7.4/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.4/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П7.4/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.4/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П7.4/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П7.4/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П7.4/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П7.4/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

*Знать:*

ПК-П7.5/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.5/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства

ПК-П7.5/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства

ПК-П7.5/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений, нормативных технических и руководящих документов к обязательствам сторон договора строительного подряда при организации строительного подряда и к порядку осуществления договорных взаимоотношений с субподрядными строительными организациями

ПК-П7.5/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к организации производства этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П7.5/Зн6 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к технологическим процессам производства видов и комплексов строительных работ, выполняемым при производстве этапа строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

ПК-П7.5/Зн7 Виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн8 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и порядку выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн9 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к подключениям временных инженерных коммуникаций (сетей) к наружным сетям инженерно-технического обеспечения для обеспечения участка производства этапа строительных работ электроэнергией, водой, теплом, паром

ПК-П7.5/Зн10 Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн11 Вредные и опасные факторы воздействия строительного производства на работников и окружающую среду, методы их минимизации и предотвращения

ПК-П7.5/Зн12 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к участкам и рабочим местам производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн13 Требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда

ПК-П7.5/Зн14 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн15 Виды строительных работ и (или) профессий, для допуска к которым необходимо наличие документов, подтверждающих допуск к производству строительных работ повышенной опасности

ПК-П7.5/Зн16 Виды строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ, для допуска к которым необходимо оформлять наряд-допуск

ПК-П7.5/Зн17 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к оформлению необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн18 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн19 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Зн20 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.5/Зн21 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.5/Зн22 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.5/Зн23 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

**Уметь:**

ПК-П7.5/Ум1 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.5/Ум2 Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум3 Разрабатывать и корректировать планы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум4 Определять виды и порядок выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум5 Определять участки производства видов строительных работ, рабочие места, находящиеся под воздействием вредных и (или) опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум6 Определять необходимый перечень коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум7 Оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум8 Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения

ПК-П7.5/Ум9 Составлять перечень строительных работ повышенной опасности при производстве этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум10 Проверять комплектность и качество оформления геодезической исполнительной документации участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум11 Оформлять исполнительную и учетную документацию по подготовке участка производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум12 Представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства этапа строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.5/Ум13 Осуществлять деловую переписку по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

ПК-П7.5/Ум14 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания по вопросам подготовки к производству этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П7.5/Нв1 Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв2 Организация и контроль выполнения геодезических работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв3 Планирование выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв4 Организация выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв5 Координация и контроль выполнения подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв6 Организация подготовки рабочих мест участка производства этапа строительных работ к проведению специальной оценки условий труда

ПК-П7.5/Нв7 Организация оформления и контроль наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв8 Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ

ПК-П7.5/Нв9 Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.6 Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

*Знать:*

ПК-П7.6/Зн1 Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности

ПК-П7.6/Зн2 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности и гражданско-правовых отношений к содержанию, организации и порядку проведения сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн3 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации для сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн4 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к основаниям и порядку принятия решения о консервации незавершенного этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн5 Требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к составу и оформлению исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации при консервации незавершенного этапа строительных работ

ПК-П7.6/Зн6 Основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

ПК-П7.6/Зн7 Средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.6/Зн8 Форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

ПК-П7.6/Зн9 Методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве

*Уметь:*

ПК-П7.6/Ум1 Оформлять и комплектовать исполнительную и прилагаемую (техническую, доказательную) документацию по выполненному этапу строительных работ

ПК-П7.6/Ум2 Анализировать допущенные отступления от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации, выявленные в процессе сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ, определять состав оперативных мер по их устранению

ПК-П7.6/Ум3 Формировать сведения, документы и материалы по выполненному этапу строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

ПК-П7.6/Ум4 Оформлять акт сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум5 Осуществлять деловую переписку по вопросам сдачи и приемки законченных результатов этапа строительных работ

ПК-П7.6/Ум6 Осуществлять производственную коммуникацию, организовывать и проводить технические совещания в процессе сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

*Владеть:*

ПК-П7.6/Нв1 Подготовка комплекта исполнительной и прилагаемой (технической, доказательной) документации по выполненному этапу строительных работ для приемки заказчиком

ПК-П7.6/Нв2 Формирование сведений, документов и материалов по выполненному этапу строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), для передачи заказчику

ПК-П7.6/Нв3 Разработка и контроль реализации оперативных мер по устранению выявленных в процессе сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ отступлений от требований нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии)

ПК-П7.6/Нв4 Документальное оформление сдачи и приемки выполненного этапа строительных работ

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Типология и архитектурно-конструктивное проектирование» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6, 7, 8.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)		Общая трудоемкость (ЗЕТ)		Контактная работа (часы, всего)		Вненаудиторная контактная работа (часы)		Лабораторные занятия (часы)		Лекционные занятия (часы)		Практические занятия (часы)		Самостоятельная работа (часы)		Промежуточная аттестация (часы)	
Шестой семестр	144	4	74	6	14	28	26	43	Курсовой проект Экзамен (27)									
Седьмой семестр	108	3	61	3	14	16	28	20		Экзамен (27)								
Восьмой семестр	108	3	53	3	16	18	16	28		Экзамен (27)								
Всего	360	10	188	12	44	62	70	91		81								

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	ЭЛО	Эзульторные контактная работа	Бораторные занятия	Спринные занятия	Активические занятия	Лостоятельная работа	Инируемые результаты
							чения, соотнесенные с

	Всё	Внк	Лац	Лет	Пр	Сар	Плк обу рез. про
<b>Раздел 1. Основы проектирования общественных зданий.</b>	<b>56,3</b>	<b>2,3</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4 ПК-П4.5 ПК-П4.6 ПК-П4.7 ПК-П4.8
Тема 1.1. Основы проектирования общественных зданий. (Гостиницы)	33,5	1,5	4	8	8	12	
Тема 1.2. Основы проектирования общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)	22,8	0,8	4	6	4	8	
<b>Раздел 2. Специальные вопросы проектирование общественных зданий.</b>	<b>50,3</b>	<b>2,3</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	ПК-П7.1 ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6
Тема 2.1. Специальные вопросы проектирование общественных зданий. (Гостиницы)	29,5	1,5	4	8	6	10	
Тема 2.2. Специальные вопросы проектирование общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)	20,8	0,8	4	4	4	8	
<b>Раздел 3. Архитектурно-художественное решение общественных зданий.</b>	<b>46,3</b>	<b>2,3</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4 ПК-П5.5
Тема 3.1. Архитектурно-художественное решение общественных зданий. (Гостиницы)	27,5	1,5	4	6	6	10	
Тема 3.2. Архитектурно-художественное решение общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)	18,8	0,8	4	4	4	6	
<b>Раздел 4. Особенности конструктивных решений общественных зданий.</b>	<b>45,1</b>	<b>2,1</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4 ПК-П5.5
Тема 4.1. Особенности конструктивных решений общественных зданий. (Гостиницы)	26,5	1,5	2	6	6	11	
Тема 4.2. Особенности конструктивных решений общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)	18,6	0,6	4	4	4	6	
<b>Раздел 5. Промышленные здания. Типизация и унификация промышленных зданий. Основные объёмно-планировочные параметры.</b>	<b>41,5</b>	<b>1,5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4 ПК-П4.5 ПК-П4.6

Тема 5.1. Промышленные здания. Типизация и унификация промышленных зданий. Основные объёмно-планировочные параметры.	41,5	1,5	8	8	14	10	ПК-П4.7 ПК-П4.8
<b>Раздел 6. Технологические процессы и транспорт. Людские и грузовые потоки. Межцеховой транспорт на промышленной площадке. Внутрицеховой транспорт.</b>	<b>39,5</b>	<b>1,5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	ПК-П5.1 ПК-П5.2 ПК-П5.3 ПК-П5.4 ПК-П5.5 ПК-П7.1
Тема 6.1. Технологические процессы и транспорт. Людские и грузовые потоки. Межцеховой транспорт на промышленной площадке. Внутрицеховой транспорт.	39,5	1,5	6	8	14	10	ПК-П7.2 ПК-П7.3 ПК-П7.4 ПК-П7.5 ПК-П7.6
<b>Итого</b>	<b>279</b>	<b>12</b>	<b>44</b>	<b>62</b>	<b>70</b>	<b>91</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Основы проектирования общественных зданий.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 2,3ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 14ч.; Практические занятия - 12ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)*

#### *Тема 1.1. Основы проектирования общественных зданий. (Гостиницы)*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)*

Основы проектирования общественных зданий. (Гостиницы)

#### *Тема 1.2. Основы проектирования общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,8ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Основы проектирования общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)

### *Раздел 2. Специальные вопросы проектирование общественных зданий.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 2,3ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 12ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)*

#### *Тема 2.1. Специальные вопросы проектирование общественных зданий. (Гостиницы)*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Специальные вопросы проектирование общественных зданий. (Гостиницы)

#### *Тема 2.2. Специальные вопросы проектирование общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)*

*(Внеаудиторная контактная работа - 0,8ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)*

Специальные вопросы проектирование общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)

**Раздел 3. Архитектурно-художественное решение общественных зданий.**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 2,3ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)**

**Тема 3.1. Архитектурно-художественное решение общественных зданий. (Гостиницы)**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 1,5ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**  
Архитектурно-художественное решение общественных зданий. (Гостиницы)

**Тема 3.2. Архитектурно-художественное решение общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 0,8ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)**  
Архитектурно-художественное решение общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)

**Раздел 4. Особенности конструктивных решений общественных зданий.**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 2,1ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 17ч.)**

**Тема 4.1. Особенности конструктивных решений общественных зданий. (Гостиницы)**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 1,5ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)**  
Особенности конструктивных решений общественных зданий. (Гостиницы)

**Тема 4.2. Особенности конструктивных решений общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 0,6ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)**  
Особенности конструктивных решений общественных зданий. (Киноконцертные залы. Предприятия общепита.)

**Раздел 5. Промышленные здания. Типизация и унификация промышленных зданий.**  
**Основные объёмно-планировочные параметры.**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 1,5ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**

**Тема 5.1. Промышленные здания. Типизация и унификация промышленных зданий. Основные объёмно-планировочные параметры.**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 1,5ч.; Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**  
Промышленные здания. Типизация и унификация промышленных зданий. Основные объёмно-планировочные параметры.

**Раздел 6. Технологические процессы и транспорт. Людские и грузовые потоки.**  
**Межцеховой транспорт на промышленной площадке. Внутрицеховой транспорт.**  
**(Внеаудиторная контактная работа - 1,5ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)**

*Тема 6.1. Технологические процессы и транспорт. Людские и грузовые потоки. Межцеховой транспорт на промышленной площадке. Внутрицеховой транспорт.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1,5ч.; Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Технологические процессы и транспорт. Людские и грузовые потоки. Межцеховой транспорт на промышленной площадке. Внутрицеховой транспорт.

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Основы проектирования общественных зданий.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Какие здания называют общественными?

1. Здания, предназначенные для организации обслуживания жителей населенных мест всеми видами услуг.
2. Здания, вызывающие эмоциональные чувства у человека (красиво, приятно и т.д.).
3. Здания для зрелищ, лечения и просвещения.
4. Здания, предназначенные для организации функционального процесса, связанные с производством товарной продукции.

2. Как классифицируются общественные здания по СП118.13330.2012?

1. 9 групп по функциональному назначению.
2. 6 групп по социальному назначению: учреждения здравоохранения, культуры, искусства, просвещения, торговли, управления.
3. 2 группы по капитальности: массового строительства и уникальные.
4. 2 группы по композиционному решению: ячейковые и зальные.

3. Какие помещения в общественных зданиях называют главными?

1. Помещения, где протекают процессы, связанные с перемещением людей.
2. Помещения, где обеспечивается связь с внешней средой.
3. Помещения, где протекают основные функциональные процессы.
4. Помещения, имеющие небольшие размеры (площади).

4. Что понимается под функциональным зонированием помещений в общественных зданиях?

1. Разделение помещений общественных зданий на группы в зависимости от числа людей, пользующихся общественным зданием.
2. Объединение помещений в группы с родственными или зависимыми функциональными процессами с целью рациональности композиционного решения.
3. Разделение функционального процесса на составные части по параметрам микроклимата ( $tB$ , В, освещенности и т.д.).
4. Выделение общественных зданий с массовым пребыванием людей в отдельные виды общественных зданий.

5. По какому признаку отдельные общественные здания относят к учреждениям эпизодического пользования?

1. Если они рассчитаны на обслуживание населения города в целом и прибывающих из других населенных мест, тяготеющих к нему.
2. Если они рассчитаны на радиус транспортной доступности 800-1000 м.
3. Если они предназначены для обслуживания жилых домов с числом жителей 1,5-3,0 тыс. чел.
4. Если такие учреждения входят в состав общественного центра микрорайона.

6. Какая форма организации обслуживания населения в жилых образованиях считается наиболее рациональной?

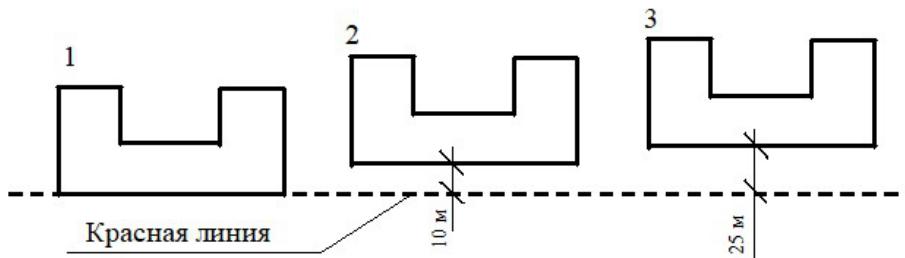
1. Кооперирование учреждений обслуживания в общественные центры.
2. Строительство общественных учреждений (магазинов, аптек и т.д.), встроенных в жилые здания.

3. Строительство небольших зданий в пределах пешеходной доступности.

4. Строительство только специализированных общественных зданий периодического пользования.

7. На каком рисунке правильно учтены градостроительные требования при размещении школы в жилой застройке?

На каком рисунке правильно учтены градостроительные требования при размещении школы в жилой застройке?



8. Что понимается под блокированием общественных зданий?

1. Поочередное использование помещений для различных целей.
2. Укрупнение и объединение общественных зданий для удобства обслуживания населения.
3. Оптимальное размещение общественных зданий в городской застройке.
4. Размещение общественных зданий в пристроенных к жилым зданиям объемах.

9. Какие унифицированные размеры шага, пролета и высоты этажа ( $B$ ,  $L$ ,  $H$ ) приняты в унифицированных каркасах общественных зданий?

1.  $B = 2,4$        $L = 4,8$        $H = 3,0$
2.  $B = 6(3)$  м       $L = 6(9,12)$  м       $H = 3,3$  м
3.  $B = 3,0$  м       $L = 4,8$  м       $H = 2,7$  м
4.  $B = 12,0$  м       $L = 12$        $H = 5,4$  м

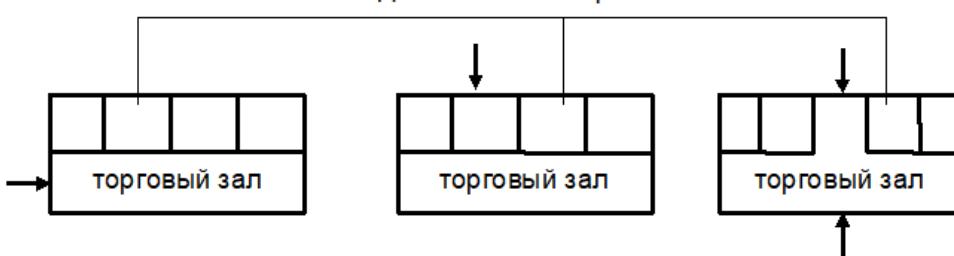
10. Покажите пример правильной организации связи помещений общественного здания с внешней средой (на примере магазина).

Покажите пример правильной организации связи помещений общественного здания с внешней средой (на примере магазина).

1.

2.  
Подсобные помещения

3.



11. Каким показателем определяется оптимальность планировочного решения общественного здания?

1. Стоимость единицы полезной площади здания (руб./м<sup>2</sup>).
2. Стоимость единицы вместимости (мощности) здания (торгового, зрительного, ученического места в магазине, театре, школе и т.д.).
3. Коэффициентом К1.
4. Определением приведенных экономических затрат.

12. Какое качество проектного решения здания характеризует коэффициент К2?

1. Планировочное решение, характеризующееся рабочей площадью.
2. Затраты полезной площади на единицу вместимости (мощности) здания.
3. Соотношение между принятым решением и аналогичным типовым или ранее

разработанным.

4. Характеризует рациональное использование строительного объёма.

13. Какая высота этажа общественных зданий принимается при площади помещений более 300 м<sup>2</sup>?

1. 3,3 м.

2. 3,6; 4,2 м и т.д. кратно 600 мм.

3. Только по условиям технологии.

4. Не регламентируется.

14. Какие размеры помещений характерны для зданий с ячейковой объемно-планировочной структурой (композицией)?

1. Сочетание больших главных помещений с мелкими вспомогательными;

2. Мелкие помещения примерно одинакового размера;

3. Крупные главные помещения, связанные общим коммуникационным помещением (холлом).

15. Что называют нормальными планировочными элементами общественных зданий?

1. Рекомендуемый набор мебели, оборудования;

2. Готовые планировочные решения помещений;

3. Рекомендации по соотношению размеров помещений;

4. Помещения, расположенные по главным осям зданий.

16. Какова предельная длина коридора по условиям освещенности, при размещении окон в одном торце здания?

1. 48 м.

2. 30 м.

3. 24 м.

4. Определяется расчетом.

17. Какова предельная длина коридора со световым «карманом» и окнами в торцах коридора?

1. 60 м.

2. 24 м.

3. 30 м.

4. 48 м.

18. Для чего предусматривают в ряде общественных зданий технические этажи?

1. Для размещения в них санузлов, курительных.

2. Для размещения административных помещений.

3. Для размещения узлов управления водоснабжением, отоплением, вентиляцией, электроснабжением.

4. Для создания противопожарной преграды между главными и обслуживающими помещениями.

19. Как решается наружный вход в детское дошкольное учреждение, строящееся во II климатическом районе?

1. С одним тамбуром или без него в зависимости от местных климатических условий.

2. С двойным или тройным тамбуром в зависимости от наружной температуры.

3. С двойным тамбуром и двумя дверями, действующими независимо от времени года.

4. С одним тамбуром и тремя дверями для летней и зимней схемы движения людей.

## **Раздел 2. Специальные вопросы проектирование общественных зданий.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Что называют видимостью помещений общественных зданий?

1. Зрительное восприятие виденного органами зрения.

2. Возможность полного или частичного наблюдения объекта.

3. Способность различать каждый предмет наблюдения.

4. Способность глаза человека различать детали объекта наблюдения.

2. В чем заключается графический метод расчета видимости в зрительном зале?

1. В выборе геометрических размеров помещения (ширины, длины, высоты).

2. В определении положения объекта или зрителя первого ряда с целью обеспечения угла ясного видения.

3. В определении профиля пола зала и положения объекта и зрителя любого ряда, когда лучи зрения зрителя последующего ряда зрителя проходят над предыдущим с оптимальным превышением.

4. В выборе расстояния между рядами кресел с тем, чтобы луч зрения зрителя последующего ряда касался головы зрителя предыдущего ряда.

3. Как определяется наименьшее расстояние  $L_{min}$  от зрителя первого ряда до объекта?

Как определяется наименьшее расстояние  $L_{min}$  от зрителя первого ряда до объекта?

1. По условиям планировки зрительских мест.

2. По формуле  $\frac{\alpha}{L} = W_{min}$ .

3. Геометрическим построением с соблюдением требований  $\alpha_{cop} \leq 30^\circ$

$\beta \leq \beta_{min}$   $W \geq W_{pred}$ .

4. По углу острого зрения  $W = 1^I 09^{II}$ .

4. Как определить предельную длину зрительного зала при плоском профиле пола?

Как определить предельную длину зрительного зала при плоском профиле пола?

1. Длина не должна превышать двойной ширины помещения.

2. Длина не должна превышать двойной высоты помещения.

3.  $l = \frac{h \cdot d}{c} - X_1$ .

5. Как определяется наибольшее допустимое расстояние от зрителя до объекта наблюдения в зрительном зале?

Как определяется наибольшее допустимое расстояние от зрителя до объекта наблюдения в зрительном зале?

1. В соответствии с углом ясного видения ( $\alpha$ ).

2. В зависимости от размеров объекта наблюдения.

3. По формуле  $l = \frac{h \cdot d}{c} - X_1$ .

4. Принимается равным пятикратному размеру ширины объекта наблюдения.

6. Укажите формулу В.А. Богословского и М.А. Данилюка для построения линии наименьшего подъема профиля поля зрительного зала?

Укажите формулу В.А. Богословского и М.А. Данилюка для построения линии наименьшего подъема профиля поля зрительного зала?

$$1. \frac{\alpha}{L} = W_{min}.$$

$$2. Y_n = \frac{lh_o}{X_1} + 2,3026 \frac{X_n \cdot C}{d} \lg \frac{X_n - 0,5}{X_1 - 0,5}.$$

$$3. y = \frac{h \cdot l}{X_1} + [cl(X_1 + l)] / dX_1.$$

$$4. l = \frac{h \cdot d}{c} - X_1.$$

7. Что называется реверберацией?

1. Звуковое давление в виде силы, приходящейся на единицу пло-щади (н/м<sup>2</sup>).

2. Распространение звука в воздухе при стандартных частотах 125 и 500 Гц.
3. Это поглощение звуковой энергии поверхностью материалов стен, потолка и т.д.
4. Остаточное звучание после прекращения действия источника звука.

8. Как определяется допустимое время реверберации [T]?

Как определяется допустимое время реверберации [T]?

1.  $[T] = \frac{60}{\delta}$ .
2.  $[T] = 1,5$  сек (для всех помещений).
3. По нормам проектирования в зависимости от объема зала и его назначения.
4.  $[T] = \frac{0,163 \cdot V}{\sum S \cdot \alpha}$ .

9. Какому акустическому требованию должны отвечать помещения залов, аудиторий и т.д.?

Какому акустическому требованию должны отвечать помещения залов, аудиторий и т.д.?

1.  $T \leq T_{om}$ .
2.  $T = \frac{0,163 \cdot V}{S_{общ} \cdot \varphi(a) + nV}$ .
3.  $T = \frac{0,163 \cdot V}{\sum S \cdot \alpha}$ .
4.  $\alpha(a) = -\ln(1 - a)$ .

10. Что является нормируемым показателем звукоизоляции ограждений от воздушного шума в жилых и общественных зданиях?

1. Кривая звукоизолирующей способности от воздушного шума.
2. Требуемая звукоизолирующая способность Етр.
3. Индекс звукоизоляции от воздушного шума IB.
4. Октаавный уровень звуковой мощности LP.

11. Какое количество эвакуационных выходов принимается в общественных зданиях при их вместимости 100 и более человек?

1. Один
2. Определяется расчетом.
3. 1-3.
4. Принимается по эвакуационному расчету, но не менее 2.

12. В каком случае допускается устройство одного эвакуационного выхода из общественного здания?

1. Не допускается.
2. Не регламентируется.
3. При количестве эвакуирующихся меньше 30 чел.
4. При количестве эвакуирующихся менее 50 чел.

13. Как определяется ширина дверей на пути эвакуации людей из здания?

Как определяется ширина дверей на пути эвакуации людей из здания?

1.  $\delta_{dB} = \delta_i = \frac{q_{i-1} \cdot \delta_{i-1}}{q_i}$  и  $\delta_{dB} \geq 0,8$  м.
2. По результатам эвакуационного расчёта, по которому дверной проём принимается за один из участков пути эвакуации, но не менее 0,8.
3. Назначают по нормам в зависимости от числа эвакуируемых людей.
4. Принимается равной ширине предыдущего участка пути эвакуации.

14. Можно ли устанавливать на путях эвакуации раздвижные или вращающие двери?

1. Нельзя.
2. Можно при отсутствующем расчете пропускной способности.
3. Можно при условии обеспечения эвакуации без этих дверей.
4. Можно, если их ширина не менее ширины предыдущего участка пути эвакуации.

15. Какой вид движения в качестве основного понимается при расчете эвакуации людей из помещений общественных зданий?

1. Равномерное движение при нормальных условиях эвакуации (удобных).
2. Массовое, поточное, несогласованное, кратковременное движение, протекающее в нормальных и аварийных условиях.
3. Аварийное движение (вынужденная эвакуация).
4. Нормальное движение с высокой плотностью потока.

16. Каким образом определяется интенсивность потока при переходе от одного участка движения к другому?

Каким образом определяется интенсивность потока при переходе от одного участка движения к другому?

1.  $q_i = D \cdot \delta_{i-1}$ .
2.  $q_i = q_i \delta_{i-1} / \delta_i$ .
3.  $q_i = q_{i-1} \cdot \delta_{i-1} / \delta_i$ .
4.  $q_i = q_{i-1} / \delta_i$ .

17. Каким условием характеризуется безопасная эвакуация людей из помещений и зданий?

Каким условием характеризуется безопасная эвакуация людей из помещений и зданий?

1.  $t_1 = \frac{l}{U_1}$ .
2.  $t_p = t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n$ .
3.  $t_p \leq t_{H\delta}$ .
4.  $q_i \leq q_{\max}$ .

18. Каким образом определяется интенсивность движения при слиянии нескольких потоков людей в один?

Каким образом определяется интенсивность движения при слиянии нескольких потоков людей в один?

1.  $q_i = q_{i-1} \cdot \delta_{i-1} / \delta_i$ .
2. Не изменяется.
3.  $q_i = D \cdot U_i$ .
4.  $q_i = \sum_i q_{i-1} \cdot \delta_{i-1} / \delta_i$ .

19. От чего зависит нормируемое значение освещенности (КЕО)?

1. От разряда зрительной работы (точности), вида освещения;
2. От положения рабочего места по отношению к окну;
3. От географической широты местности, ориентации здания, размеров оконных проемов;
4. От состояния небосвода (солнечно, пасмурно)

20. Покажите формулу упрощённого метода расчёта площади боко-вых световых проёмов (формулу Гусева)?

Покажите формулу упрощённого метода расчёта площади боко-вых световых проёмов (формулу Гусева)?

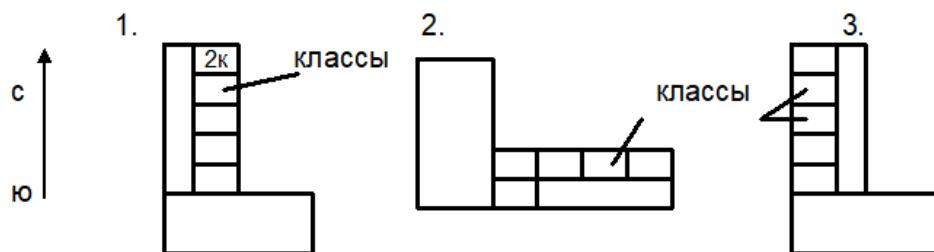
1.  $E_{\delta} 0,01 n_1 \cdot n_2$ .
2.  $\ell_{\text{н}}^{\text{I,II,III,IV}} = \ell_{\text{н}}^{\text{III}} \cdot m \cdot c$ .
3.  $100 \frac{S_0}{S_{\text{II}}} = \frac{K_s \cdot \ell_{\text{н}} \cdot \eta_0}{\tau_0 \cdot \eta_1} \cdot K_{\text{з}}$ .
4.  $\ell_p = \ell_p^{\delta} + \ell_p^{\bar{\delta}}$ .

21. Почему в зданиях музеев и картинных галерей предпочтительно использование естественного освещения через фонари?

1. Так, как стены заняты экспонатами.
2. С целью достижения яркого равномерного освещения.
3. Боковое освещение недостаточно по интенсивности.
4. Чтобы на экспонаты не попадали прямые солнечные лучи.

22. Покажите, в каком случае правильно учтены особенности планировочного решения школы при ориентации здания по сторонам света?

Покажите, в каком случае правильно учтены особенности планировочного решения школы при ориентации здания по сторонам света?



### *Раздел 3. Архитектурно-художественное решение общественных зданий.*

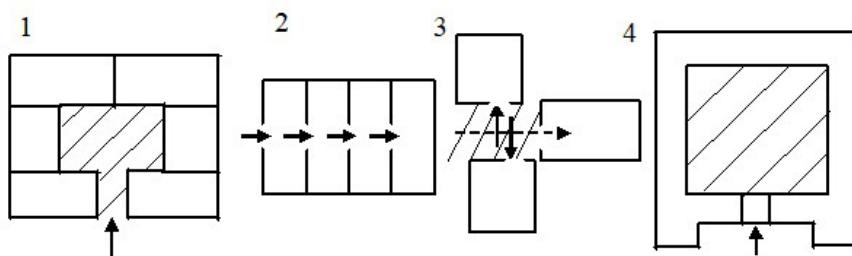
*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Назовите основные архитектурно-планировочные схемы группировки внутреннего пространства.
1. Коридорная, анфиладная, центрическая, зальная, секционная, ячейковая, гибкая, смешанная.
2. Стеновая, стоечно-балочная, каркасная, купольная.
3. Простая (на основе простых геометрических фигур: куб, параллелепипед, конус и т.д.), сложная, комплексная
4. Фронтальная, объемная, пространственная (глубинная).

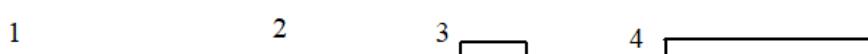
2. На каком рисунке показана зальная (павильонная) планировочная композиция?

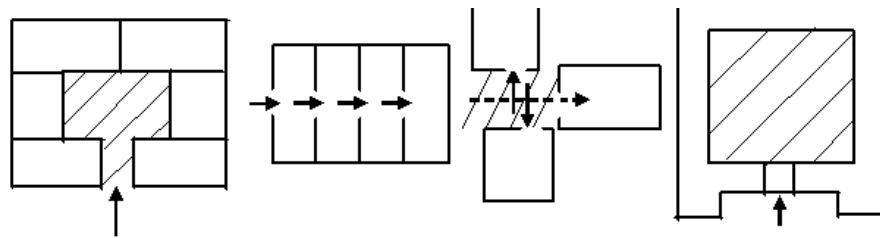
На каком рисунке показана зальная (павильонная) планировочная композиция?



3. Покажите анфиладную схему группирования внутреннего пространства здания?

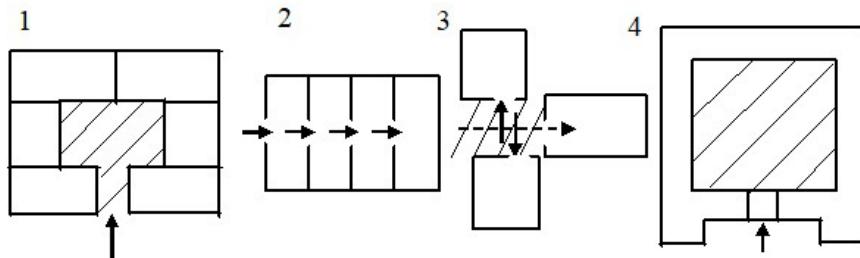
Покажите анфиладную схему группирования внутреннего пространства здания?





4. На каком рисунке показана ячейковая планировочная композиция?

На каком рисунке показана ячейковая планировочная композиция?



5. Композиция внешних объемов – это ...

1. Выявление и отражение в архитектурных формах конструктивной системы объекта и взаимодействия ее основных элементов
2. Гармоничное сочетание архитектурных форм композиционных элементов объекта, определяющих его конфигурацию (силуэт).
3. Средство архитектурной композиции, выражающее соразмерность или относительное соответствие воспринимаемых человеком размеров архитектурного произведения размерам человека.
4. Единство архитектуры и пластических искусств (скульптура, живопись, рельеф) с целью создания целостного архитектурно-художественного образа отдельного объекта или ансамбля

6. Фронтальная композиция внешних объемов это – ...

1. Художественная категория, выражающая общественно значимое содержание объекта, воплощенное в его эстетическом образе.
2. Совокупность архитектурно-художественных элементов, составляющих внешнее оформление или его интерьера.
3. Композиция, отличающаяся преобладанием размеров по высоте и протяженности здания над размерами по глубинной координате.
4. Композиция на основе сочетания множества сложных стереометрических форм элементов, имеющих прямолинейные и криволинейные поверхности.

7. Глубинная композиция внешних объемов – это ...

1. Композиция, имеющая развитие по глубинной координате.
2. Композиция на основе сочетания стереометрических форм элементов объекта.
3. Совокупность архитектурно-художественных элементов, составляющих внешнее оформление или его интерьера
4. Стереометрическое очертание поверхности элемента, его геометрический вид, очертание.

8. Назовите основные тектонические системы.

1. Объемная, плоская, линейная.
2. Фронтальная, объемная, пространственная (глубинная).
3. Стеновая, стоечно-балочная (каркасная), купольная.
4. Коридорная, анфиладная, центрическая, зальная, секционная, ячейковая, гибкая, смешанная.

9. Назовите основные приемы и средства гармонизации композиционного решения архитектурного произведения.

1. Совокупность архитектурно-художественных элементов, составляющих внешнее оформление или его интерьера

2. Система соотношений частей между собой и целым
3. Простые (на основе простых геометрических фигур: куб, параллелепипед, конус и т.д.), сложные, комплексные
4. Пропорции, масштаб, ритм, метр, контраст, нюанс, цвет, свет, членение (раскреповка), синтез искусств.

10. Что такое «Архитектурный образ» произведения?

1. Гармоническое сочетание архитектурных форм композиционных элементов объекта, определяющих его конфигурацию (силуэт).
2. Художественная выразительность объекта
3. Гармоническое единство композиции внутреннего пространства и внешних форм.
4. Стереометрическое очертание поверхности элемента, его геометрический вид, очертание.

11. Назовите основные приемы архитектурной композиции, позволяющие подчеркнуть монументальность сооружения.

1. Членение поверхности на мелкие элементы, использование тонких фактур поверхности, теплых тонов окраски.
2. Широкое использование остекленных поверхностей больших размеров, членение объемов вертикальными элементами.
3. Использование членения объема на крупные элементы с грубой фактурой, теней, холодных тонов в окраске поверхностей сооружения.
4. Широкое использование скульптуры и других приемов художественного оформления.

12. С какой целью применяется членение объекта архитектуры при разработке его композиции?

1. Позволяет подчеркнуть общественно-значимое содержание сооружения, отражение в эстетическом образе идейной направленности.
2. Позволяет разделить объемы (фасады) здания и достичь желательных соотношений его отдельных частей.
3. Выявление и отражение в архитектурных формах конструктивной системы объекта и взаимодействия ее основных элементов
4. Позволяет решить стереометрическое очертание поверхности элемента, его геометрический вид.

#### **Раздел 4. Особенности конструктивных решений общественных зданий.**

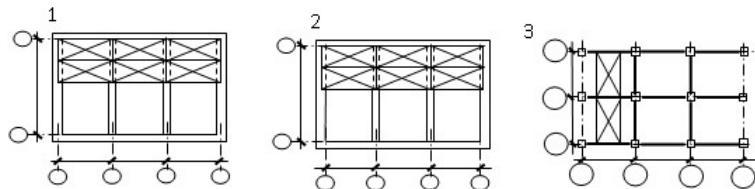
*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Какие конструктивные системы несущего остова применяются в общественных зданиях?
  1. Связевые, рамные, рамно-связевые.
  2. Ячейковые и залывные.
  3. С несущими и ненесущими стенами.
  4. С продольными стенами.

2. Укажите рамно-связевую конструктивную схему общественного здания.

Укажите рамно-связевую конструктивную схему общественного здания.

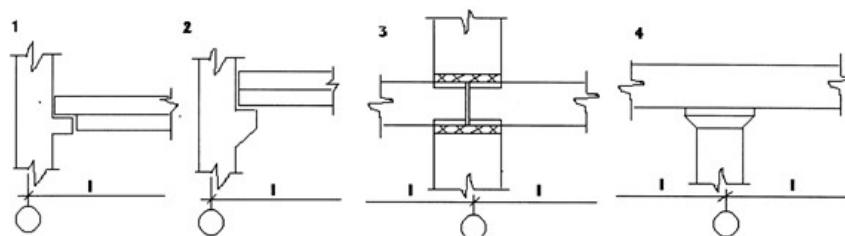


3. Что такое типовые конструкции и здания?

1. Приведение к единообразию размеры частей зданий.
2. Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому количеству.
3. Массовое заводское изготовление конструкций общественных зданий на заводах.
4. Конструкции и здания, применяемые для проектирования объектов различного назначения.

4. Покажите на рисунке конструктивное решение соединений ригеля с колонной, применяемое в каркасах общественных зданий.

Покажите на рисунке конструктивное решение соединений ригеля с колонной, применяемое в каркасах общественных зданий.



5. Какие несущие конструкции покрытия общественных зданий называются плоскостными?

1. Оболочки, фермы, балки.
2. Пространственные покрытия.
3. Арки, фермы, балки.
4. Арки, фермы, балки, купола.

6. Какие покрытия называют купольными?

1. Пологие оболочки двойкой кривизны.
2. Строительные конструкции с использованием ферм.
3. Пологие оболочки, оболочки двойкой кривизны и оболочки с поверхностью вращения сферы, эллипсоид, параболоид.
4. Конструкции покрытия с использованием винтовых элементов.

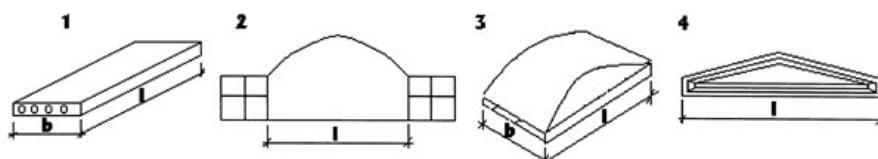
7. На какой схеме показана цилиндрическая конструкция покрытия?

На какой схеме показана цилиндрическая конструкция покрытия?



8. Покажите на рисунке плиту оболочки КЖС.

Покажите на рисунке плиту оболочки КЖС.



9. Какие тонкостенные пространственные конструкции называют оболочками двойкой положительной гауссовой кривизны?

1. Такие, у которых гауссова кривизна по одной из осей равна нулю.
2. Такие, у которых центры кривизны расположены по разным сторонам от поверхности.
3. Оболочки, образованные плоскими поверхностями.
4. Такие, у которых центр кривизны расположен по одну сторону поверхности

10. Какие тонкостенные пространственные конструкции называют гипарами?

1. Такие, у которых центры кривизны расположены по разным сторонам поверхности.
2. Такие, у которых кривизна по одной из осей равна нулю.
3. Оболочки, образованные плоскими поверхностями.
4. Такие, у которых центр кривизны расположен по одну сторону поверхности.

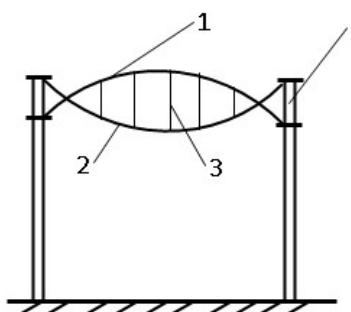
11. Из каких элементов выполняют структурные покрытия?

1. Из стропильных ферм и плит покрытия.
2. Из волнистых оболочек.

3. Из раскосов, поясов, стоек, соединений в узлах.
4. Из горизонтальных плоских решетчатых дисков, раскосов и узловых элементов.

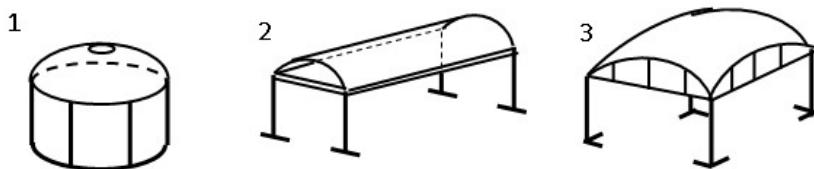
12. Покажите на рисунке стабилизатор вантовой конструкции?

Покажите на рисунке стабилизатор вантовой конструкции?



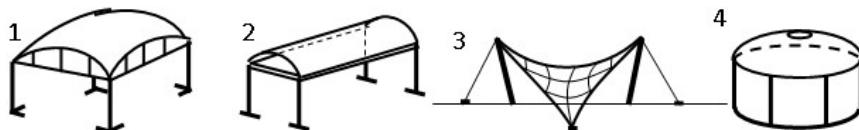
13. Покажите рисунок с пространственной конструкцией покрытия двоякой кривизны?

Покажите рисунок с пространственной конструкцией покрытия двоякой кривизны?



14. Покажите рисунок пространственного покрытия в виде гипара?

Покажите рисунок пространственного покрытия в виде гипара?



15. В каких зданиях используются пневматические покрытия?

1. В зданиях общественных центров районного значения.
2. В спортивных и зрелищных зданиях.
3. В выставочных комплексах временного характера.
4. В здании временного и передвижного характера использования (зрелищные, спортивные и др.).

16. Какое покрытие называется мембранным?

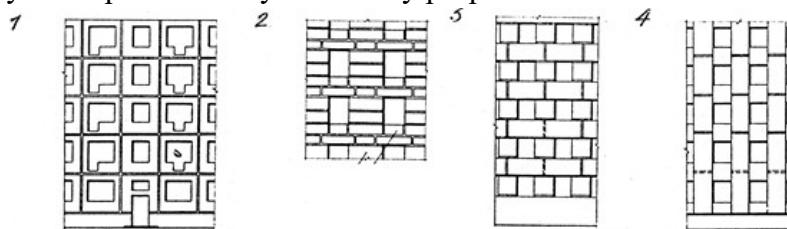
1. Покрытие, состоящее из торсов (вант).
2. Системы в виде оболочки из тонких металлических листов.
3. Покрытие в виде системы плоских поверхностей.
4. Покрытие в виде системы жестких стержневых элементов, объединенных в структуры.

17. Какие типы стен применяются в общественных зданиях?

1. Стены такие же, как в жилых зданиях: из мелкоштучных элементов, блоков, панелей.
2. Стены из кирпича, навесных легкобетонных панелей.
3. Стены самонесущие из мелкоштучных материалов и панелей.
4. Стены из блоков, кирпича, керамзитобетонных панелей.

18. Покажите на рисунке горизонтальную систему разрезки стены на панели.

Покажите на рисунке горизонтальную систему разрезки стены на панели.



19. Какие материалы следует применять для полов с массовым движением людей (в коридорах, вестибюлях и т.д.).

1. Полы цементные.
2. Полы деревянные из досок паркета.
3. Полы мозаичные, керамические, сплошные на статической основе.
4. Полы асфальтовые.

20. Что такое пандусы в общественных зданиях?

1. Конструкции с наклонными плоскостями без ступеней.
2. Это элементы лестниц.
3. Это конструктивный элемент стропильной системы.
4. Устройство для освещения помещений.

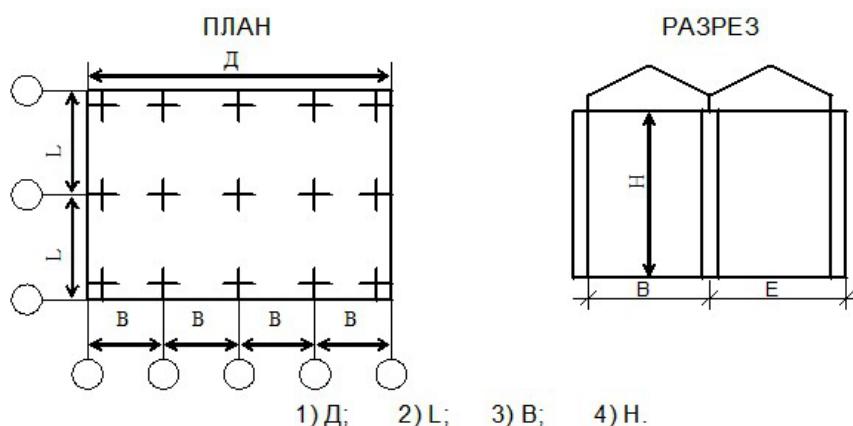
**Раздел 5. Промышленные здания. Типизация и унификация промышленных зданий. Основные объёмно-планировочные параметры.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Покажите, какой из параметров одноэтажного промышленного здания принято называть пролётом.

Покажите, какой из параметров одноэтажного промышленного здания принято называть пролётом.



2. Что понимают под типизацией и унификацией конструкций зданий?

1. Всемерное внедрение индустриальных методов строительства.
2. Многократное использование одинаковых деталей и их индустриальное изготовление.
3. Взаимозаменяемость деталей и их индустриальное изготовление.
4. Создание ГОСТов на детали и изделия.

3. Когда в нашей стране были рекомендованы для промышленных зданий укрупнённые модули 3 и 6 м?

1. При восстановлении народного хозяйства после Октябрьской революции(1926 г).
2. В годы первых пятилеток (1929 г).
3. После Великой Отечественной войны (1946 г).
4. После выхода постановления о всемерном применении сборного железобетона в строительстве (1954 г).

4. Какие размеры имеет унифицированная типовая секция одноэтажного промышленного здания.

1. 144 x 72 (60)м.
2. 72 x 24 (30)м.
3. 72 x 72 м.
4. 18 x 6 м.

5. В какой мере влияет на технико-экономические показатели увеличение шага рам (B) в промышленных зданиях?

1. Увеличивает стоимость, снижает коэффициент K1.
2. Увеличивает полезную площадь (коэффициент использования K1).
3. Только увеличивает стоимость.
4. Не влияет на технико-экономические показатели.

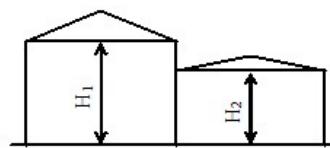
6. Почему при проектировании одноэтажных промышленных зданий стремятся укрупнить планировочную сетку колонн?

1. Это даёт возможность применять УТС и УТП.
2. Это даёт снижение стоимости 1 м<sup>2</sup> площади застройки.
3. Увеличивает коэффициент использования площади при размещении технологического оборудования, способствует его модернизации.
4. Позволяет широко применять унифицированные изделия.

7. В каком случае разрешается делать в смежных пролётах одноэтажного здания разную высоту?

В каком случае разрешается делать в смежных пролётах одноэтажного здания разную высоту?

1. При  $H_1 - H_2 > 3,6\text{м}$ .
2. При  $H_1 - H_2 \geq 1,2\text{м}$ .
3. При  $H_1 - H_2 > 3 \text{ м}$ .
4. При  $H_1 - H_2 \leq 6 \text{ м}$ .

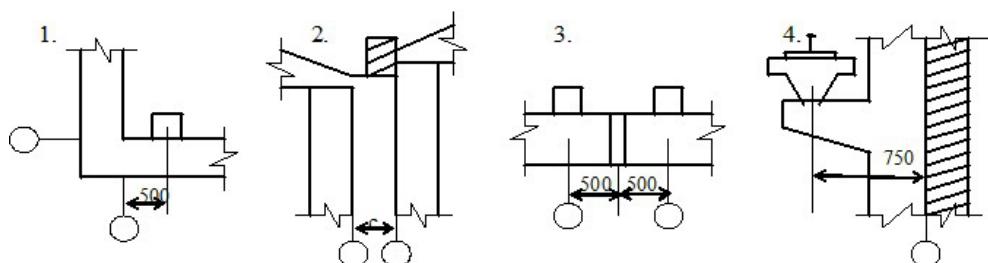


8. Какие цели преследуются при назначении положения разбивочных осей здания?

1. Правильно пронумеровать оси буквами и цифрами, чтобы не допускать одинаковых обозначений.
2. Обеспечить нулевую привязку осей, для привязки крановых путей.
3. Обеспечить применение унифицированных элементов и деталей без дополнительных работ по месту.
4. Допустить устройство температурных швов, типовую привязку крановых путей.

9. Покажите, в каком случае привязка осей сделана неправильно.

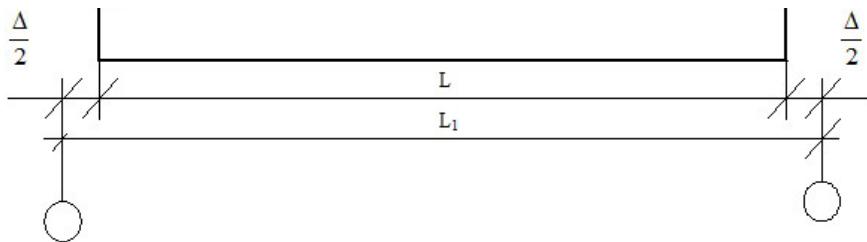
Покажите, в каком случае привязка осей сделана неправильно.



10. Какой из размеров элемента покрытия промышленного здания (балки) называют номинальным?

Какой из размеров элемента покрытия промышленного здания (балки) называют номинальным?

1. L
2. L<sub>1</sub>
3. L<sub>Δ</sub> = L ± δ
4. L<sub>φ</sub> = L + Δ ± δ



11. Какие детали, узлы и конструкции зданий называют типовыми (ТД), (ТДМ), (ТДА)?

1. Детали, приведённые к небольшому числу определённых типов единообразных по форме и размерам.
2. Детали, позволяющие делать замену их другими без изменения объёмно-планировочного решения.
3. Детали, обеспечивающие модернизацию и замену их более прогрессивными.
4. Детали, созданные на основе ГОСТов и стандартов.

#### *Раздел 6. Технологические процессы и транспорт. Людские и грузовые потоки. Межцеховой транспорт на промышленной площадке. Внутрицеховой транспорт.*

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Какое влияние оказывает технологический процесс при проектировании промышленного здания?

1. Последовательность компоновки здания.

2. Определяет решение здания, т.е. его размеры, форму, конструкции, санитарно-техническое и инженерное оборудование и внешний облик.

3. Определяет внешний облик здания, обеспечивает условия сохранения здоровья человека.

4. Обеспечивает высокое качество продукции, высокую производительность труда и снижает утомляемость.

2. Назовите основные виды межцехового транспорта?

1. Автомобильный, железнодорожный, мостовые краны, пневмотранспорт, трубопроводный.

2. Автомобильный, железнодорожный, трубопроводный, кранбалки, транспортёры.

3. Безрельсовый на резиновом и пневмоходу, рельсовый, трубопроводный, пневмотранспорт.

4. Транспортёры, шнеки, мостовые краны, козловые краны.

3. Какой размер колеи у железнодорожного пути нормальной колеи.

1. 1520мм.

2. 750мм.

3. 1050мм.

4. 2000мм.

4. Что называют мостовыми кранами в производственных зданиях?

1. Механизмы, передвигающиеся по рельсам, установленным в пол и предназначенные для подъезда и перемещения грузов.

2. Механизмы для перемещения грузов в трёх взаимно перпендикулярных направлениях и установленные на специальные подкрановые пути.

3. Механизмы, прикрепленные к конструкциям покрытий, перемещающие грузы в любое место здания.

4. Механизмы непрерывного действия применяемые для перемещения сыпучих материалов.

5. Чем отличается кранбалка от монорельса?

1. Наличием моста, движущегося по двум рельсовым путям.

2. Кранбалка крепится к колонне и обслуживает пространство вокруг нее, монорельс перемещает груз вдоль здания.

3. Кранбалка способна перемещать груз в любую точку пространства цеха, а монорельс только в плоскости рельса.

4. Кранбалка имеет рельсовые пути установленные на выступах (консолях) колонн, а

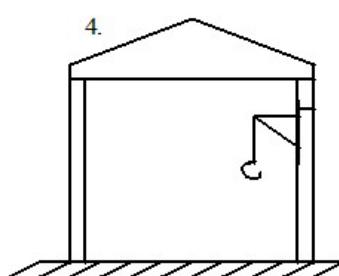
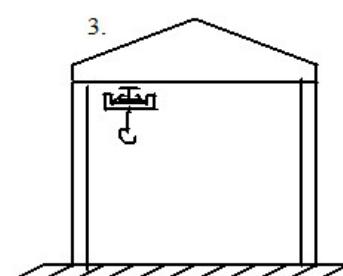
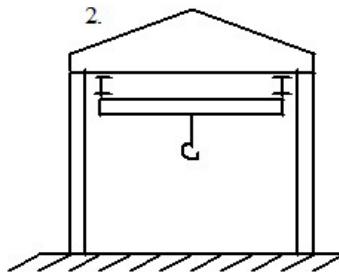
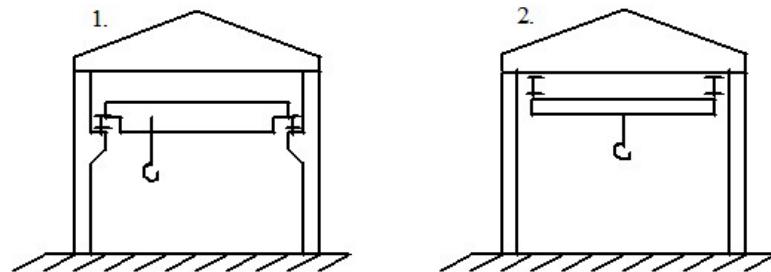
монорельс имеет пути, подвешенные к конструкциям покрытия.

6. На какие группы делятся мостовые краны по режиму работы.

1. Электрические, ручные.
2. Лёгкие ручные (грузоподъёмностью до 5т) и тяжёлые электрические (грузоподъёмностью > 5т).
3. На лёгкие, средние, тяжёлые, весьма тяжёлые.
4. На напольные, подвесные, стационарные.

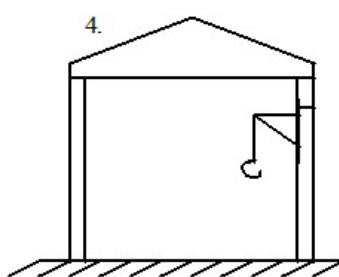
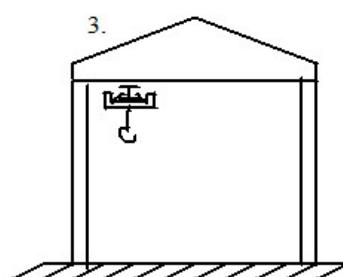
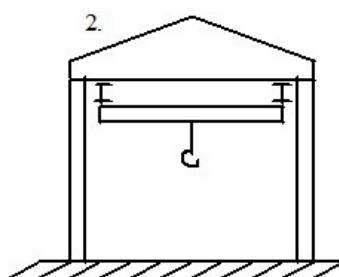
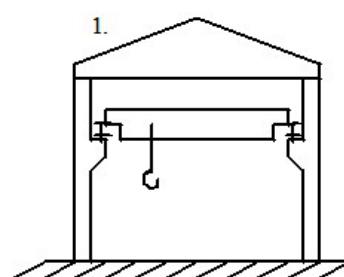
7. Покажите рисунок, на котором показано здание, оборудованное кранбалкой.

Покажите рисунок, на котором показано здание, оборудованное кранбалкой.



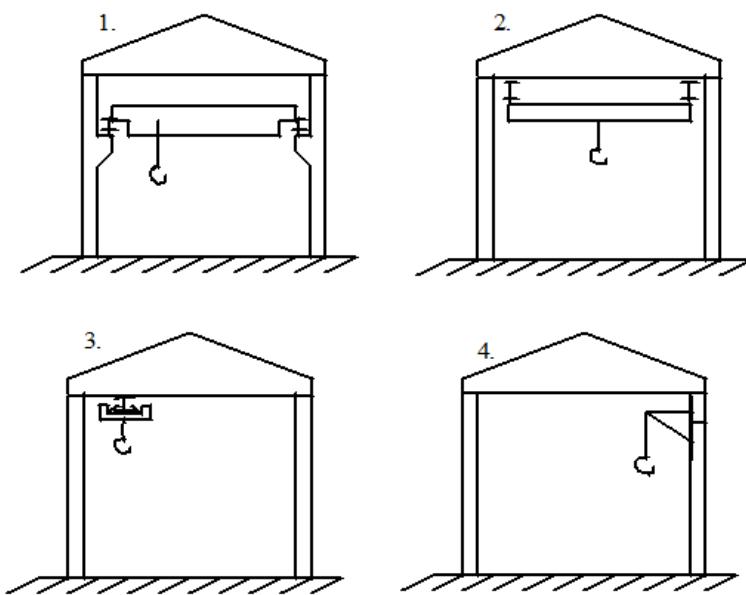
8. Покажите рисунок, на котором показано здание, оборудованное мостовым краном.

Покажите рисунок, на котором показано здание, оборудованное мостовым краном.



9. Покажите рисунок, на котором показано здание, оборудованное монорельсами.

Покажите рисунок, на котором показано здание, оборудованное монорельсами.



10. К какому виду транспорта следует отнести шнеки?

1. К подвесному оборудованию периодического действия.
2. К оборудованию стационарного типа.
3. К механизмам, передвигающимся по рельсам, вмонтированным в пол.
4. К экипажному напольному.

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Шестой семестр, Курсовый проект*

*Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П5.1 ПК-П7.1 ПК-П4.2 ПК-П5.2 ПК-П7.2 ПК-П4.3 ПК-П5.3 ПК-П7.3 ПК-П4.4 ПК-П5.4 ПК-П7.4 ПК-П4.5 ПК-П5.5 ПК-П7.5 ПК-П4.6 ПК-П7.6 ПК-П4.7 ПК-П4.8*

*Вопросы/Задания:*

1. Курсы проект выполняется студентом в соответствии с полученным заданием и разрабатывает все необходимые разделы в расчетно-пояснительной записке и графической части.

*Шестой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П5.1 ПК-П7.1 ПК-П4.2 ПК-П5.2 ПК-П7.2 ПК-П4.3 ПК-П5.3 ПК-П7.3 ПК-П4.4 ПК-П5.4 ПК-П7.4 ПК-П4.5 ПК-П5.5 ПК-П7.5 ПК-П4.6 ПК-П7.6 ПК-П4.7 ПК-П4.8*

*Вопросы/Задания:*

1. Вопросы к экзамену (1-10)

1. Каким элементом гостиницы, исходя из эксплуатации, является жилой номер.
2. Какие помещения гостиниц относятся к местам общего пользования.
3. Развитие формы здания гостиницы.
4. Развитие формы здания гостиницы на Руси.

5. Виды гостиничных объектов.
6. Территория вокруг гостиничных зданий.
7. Жилая часть гостиницы.
8. Служебная часть гостиницы.
9. Жилая комната.
10. Конструктивная сетка здания гостиниц.

#### 2. Вопросы к экзамену (11-20)

11. Площадь номерного фонда согласно Санитарных Норм и Правил.
12. Структура жилого номера применительно к конструкции.
13. Планировочное решение санитарных узлов.
14. Требования к оформлению прихожих в номерах различных категорий.
15. Классификация номеров.
16. Архитектурное решение коридоров в гостиницах.
17. Блоки помещений гостиниц.
18. Основные зоны вестибюля.
19. Функциональная организация помещений вестибюльной группы.
20. Форма плана жилых этажей гостиниц.

#### 3. Вопросы к экзамену (21-30)

21. Характеристика блока группы помещений общественного питания.
22. Факторы, определяющие комфорт внутреннего пространства гостиниц.
23. Блок подсобных и хозяйственных помещений.
24. Меблировка вестибюля. Классификация мебели.
25. Требования к мебели жилых номеров.
26. Блок культурно-массового обслуживания.
27. Функциональные признаки административных помещений.
28. Требования к габаритам функциональных зон и проходов.
29. Устройство хозяйственно-питьевого водопровода.
30. Противопожарный водопровод.

#### 4. Вопросы к экзамену (31-40)

31. Автоматические системы пожаротушения.
32. Горячее водоснабжение.
33. Отопление гостиниц.
34. Виды водяного отопления.
35. Что такое кондиционер.
36. Центральное пылеудаление.
37. Мусороудаление.
38. Требования к мусорному бункеру.
39. Что такое лифт?
40. Требования к лифтам в гостинице.

#### 5. Вопросы к экзамену (41-50)

41. Аварийное электроснабжение.
42. Электрооборудование.
43. Радиофикация гостиниц.
44. Требования к комплектации гостиниц телевизорами.
45. Пожарная сигнализация.
46. Что такое слаботочное хозяйство гостиниц.
47. Современные архитектурные концепции гостиничных зданий.
48. Основные принципы, принимаемые во внимание при сооружении гостиниц.
49. Назначение и классификация гостиниц.
50. Функциональная структура гостиниц.

#### 6. Вопросы к экзамену (51-58)

51. Проектирование помещений жилой группы и помещений им сопутствующих.

52. Планировочное решение спальных помещений.
53. Планировочная структура жилых этажей зданий гостиниц.
54. Проектирование помещений администрации и управления. Группы вспомогательных помещений.
55. Строительно-конструктивная основа курортных зданий.
56. Проектирование номеров мотелей со стоянками для автомобилей, расположенными перед жилыми помещениями.
57. Проектирование номеров мотелей со стоянками для автомобилей, расположенными рядом с жилыми номерами.
58. Проектирование номеров мотелей со стоянками для автомобилей, расположенными под жилыми номерами.

*Седьмой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П5.1 ПК-П7.1 ПК-П4.2 ПК-П5.2 ПК-П7.2 ПК-П4.3 ПК-П5.3 ПК-П7.3 ПК-П4.4 ПК-П5.4 ПК-П7.4 ПК-П4.5 ПК-П5.5 ПК-П7.5 ПК-П4.6 ПК-П7.6 ПК-П4.7 ПК-П4.8*

**Вопросы/Задания:**

**7. Вопросы к экзамену (1-10)**

1. Сетки колонн промышленных зданий.
2. Схемы перекрытий промышленных зданий.
3. Основные параметры одноэтажных одно- и многопролетных пром. зданий.
4. Фундаменты из сборных железобетонных элементов.
5. Монолитные фундаменты пром. зданий.
6. Отдельностоящие фундаменты пром. зданий.
7. Комбинированные фундаменты.
8. Стальные колонны постоянного сечения.
9. Стальные двухветвевые колонны.
10. Стальные подкрановые балки и крановые пути.

**8. Вопросы к экзамену (11-20)**

11. Опирание и крепление стальных подкрановых балок.
12. Стальные стропильные фермы.
13. Основные монтажные узлы стального каркаса.
14. Система связей в стальном каркасе пром. здания.
15. Железобетонные колоны прямоугольного сечения.
16. Железобетонные двухветвевые колоны.
17. Цилиндрические железобетонные колоны.
18. Стальные связи железобетонного каркаса.
19. Железобетонные стропильные и подстропильные балки и фермы.
20. Основные монтажные узлы железобетонного каркаса.

**9. Вопросы к экзамену (21-29)**

21. Административно-бытовые помещения промпредприятий.
22. Освещение и воздухообмен производственных зданий.
23. Планировка и выбор территории для производственной зоны. Размещение зданий и сооружений. Ориентация зданий.
24. Функциональное зонирование территории производственной зоны. Санитарно-защитные зоны.
25. Внутри цеховое подъемно-транспортное оборудование.
26. Модульная система. Привязка конструктивных элементов к разбивочным осям.
27. Проектирование и строительство производственных зданий в сейсмических районах.
28. Проектирование и строительство производственных зданий в районах с жарким климатом.

**10. Вопросы к экзамену (29-40)**

29. Проектирование и строительство производственных зданий в районах Крайнего севера и

вечномерзлых грунтов.

30. Проектирование и строительство производственных зданий на просадочных грунтах.
31. Утепленные покрытия производственных зданий.
32. Не утепленные покрытия производственных зданий.
33. Фахверк и связи в каркасе производственных зданий.
34. Железобетонные каркасы многоэтажных промышленных зданий.
35. Стены из крупных панелей для отапливаемых производственных зданий.
36. Деформационные швы.
37. Водоотвод с покрытий производственных зданий.
38. Большецрепетные и пространственные покрытия промзданий.
39. Световые и аэрационные фонари.
40. Балочные перекрытия многоэтажных промзданий.

11. Вопросы к экзамену (41-50)

41. Безбалочные перекрытия многоэтажных промзданий.
42. Стропильные и подстропильные балки.
43. Стропильные и подстропильные фермы.
44. Зенитные фонари промзданий.
45. Защита зданий и сооружений от агрессивных воздействий.
46. Стены не отапливаемых производственных зданий.
47. Ограждающие конструкции покрытий (без прогонов) производственных зданий.
48. Ограждающие конструкции покрытий (с прогонами) производственных зданий.
49. Фундаменты под несущие распорные конструкции каркаса.
50. Несущие каркасы производственных зданий.

12. Вопросы к экзамену (51-60)

51. Несущие конструкции покрытий производственных зданий.
52. Сборные ленточные фундаменты.
53. Свайные фундаменты.
54. Фундаменты под несущие конструкции стоечно-балочного каркаса.
55. Полы производственных зданий из сборных элементов.
56. Монолитные полы производственных зданий.
57. Окна промзданий.
58. Системы удаления навоза и помета в животноводческих и птицеводческих зданиях.
59. Борьба с шумом и вибрациями в промзданиях.
60. Повышение теплозащитных свойств ограждающих конструкций производственных зданий.

*Восьмой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П4.1 ПК-П5.1 ПК-П7.1 ПК-П4.2 ПК-П5.2 ПК-П7.2 ПК-П4.3 ПК-П5.3 ПК-П7.3 ПК-П4.4 ПК-П5.4 ПК-П7.4 ПК-П4.5 ПК-П5.5 ПК-П7.5 ПК-П4.6 ПК-П7.6 ПК-П4.7 ПК-П4.8*

Вопросы/Задания:

13. Вопросы к экзамену (1-10)

1. Здания курортных центров, их назначение и типы.
2. Санаторий.
3. Дом отдыха и пансионат.
4. Лагерь отдыха.
5. Туристическая база.
6. Туристическая гостиница, мотель, кемпинг, ротель.
7. Крупные курортные комплексы.
8. Участки санаториев, учреждений отдыха и их комплексов.
9. Функциональное зонирование территории комплекса.
10. Приемно-вестибюльная группа помещений.

14. Вопросы к экзамену (11-20)

11. Группа спальных помещений.
12. Группа лечебно-диагностических помещений.
13. Группа помещений общественного питания.
14. Группа помещений культурно-массового обслуживания.
15. Проектирование кинотеатров.
16. Системы организации театрального действия (открытая и глубинная).
17. Театры.
18. Спортивно-оздоровительные помещения, сооружения и площадки.
19. Центральный прием в архитектурной композиции санаториев, учреждений отдыха и туризма.
20. Блочный прием в архитектурной композиции санаториев, учреждений отдыха и туризма.

#### 15. Вопросы к экзамену (21-30)

21. Павильонный прием в композиции курортных центров.
22. Влияние приемно-климатических условий на выбор композиции.
23. Проектирование клинико-диагностической лаборатории.
24. Рентгеновское отделение.
25. Проектирование группы лечебно-диагностических помещений восстановительного лечения.
26. Аптека.
27. Типы предприятий общественного питания.
28. Требования к размещению предприятий общественного питания.
29. Классификация спортивных сооружений.
30. Проектирование помещений для посетителей предприятий общественного питания.

#### 16. Вопросы к экзамену (30-39)

31. Проектирование производственных, складских и административно-бытовых помещений предприятий общественного питания.
32. Особенности проектирования кафе и ресторанов.
33. Планировочные параметры зданий предприятий по обслуживанию автомобилей.
34. Проектирование открытых плоскостных спортивных сооружений.
35. Объемно-планировочное решение крытых бассейнов.
36. Крытые спортивные сооружения.
37. Проектирование спортивных залов.
38. Проектирование раздевальных для спортсменов в крытых спортивных сооружениях.

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений: сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 412 с. - 978-5-905916-12-0. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/30285.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Переображенцев А. Г. Архитектурно-конструктивное проектирование большепролетных зданий: учебное пособие / Переображенцев А. Г.. - Волгоград: ВолгГТУ, 2018. - 168 с. - 978-5-9948-3164-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/157240.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Поздникин В. М. Архитектурно-конструктивное проектирование многоэтажных зданий: учебное пособие / Поздникин В. М., Голубева Е. А. - Екатеринбург: УрГАХУ, 2015. - 61 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/131277.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. Белобородова К. И. Архитектурно-конструктивное проектирование общественного здания: учебно-методическое пособие / Белобородова К. И.. - Москва: МИСИ – МГСУ, 2024. - 51 с. - 978-5-7264-3526-8. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/452147.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Учебное архитектурно-строительное проектирование: практико-ориентированный подход: Учебно-методическая литература / В.С. Грызлов, В.Н. Ворожбянов, Ю.Б. Гендлина [и др.] - Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 136 с. - 978-5-9729-0299-6. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=346692> (дата обращения: 09.10.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / Галаева Н. Л., Щелокова Т. Н., Никонова Е. В., Аникиanova Т. В.. - Москва: МИСИ – МГСУ, 2024. - 48 с. - 978-5-7264-3534-3. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/452168.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Архитектурно-конструктивное проектирование промышленных зданий: методические указания к выполнению архитектурно-конструктивного проекта промышленного здания для обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 архитектура / составители: А. И. Финогенов, Б. Л. Валкин. - Архитектурно-конструктивное проектирование промышленных зданий - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. - 32 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/76386.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Гиясов,, Б. И. Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / Б. И. Гиясов,, Д. А. Ким,. - Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений - Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2022. - 58 с. - 978-5-7264-2979-3. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/126134.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

6. Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений: методические указания для студентов бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «строительство» (профиль «деревянное домостроение») всех форм обучения / Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2023. - 16 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/326360.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://znanium.com/> - ЭБС Знаниум
2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС Лань

3. <https://tehpis.ru/services/razrabotka-konstruktorskoy-dokumentatsii/gosty-eskd-skachat/> - ГОСТы ЕСКД
4. <https://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/> - МегаПро

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Виртуальная лаборатория сопротивления материалов;

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Компьютерный класс

420ГД

- 0 шт.

Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 0 шт.

Учебная аудитория

111гд

парты - 16 шт.

Сплит-система настенная - 1 шт.

Лекционный зал

112гд

Доска ДК 12\*3012 - 1 шт.

парты - 32 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 1 шт.

Лаборатория

227гд

Доска классная - 1 шт.

кондиционер Panasonic CS/CU-A18HKD - 1 шт.

парты - 16 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### ***Лекционные занятия***

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Даёт возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### ***Лабораторные занятия***

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

#### ***Практические занятия***

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

#### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество

зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскогератную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие

адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

– использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

– озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

– обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

– наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

– обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

– минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

– возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

– опора на определенные и точные понятия;

– использование для иллюстрации конкретных примеров;

– применение вопросов для мониторинга понимания;

– разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

– увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

– увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

– обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;

– наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечивающие в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;

– наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;

– наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

– обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

– особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

– чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (назование темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

– соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

– минимизация внешних шумов;

– предоставление возможности соотносить верbalный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

– сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

– наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;

– наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

– наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

– обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

– предоставление возможности соотносить верbalный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

– сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

– предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;

– стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

– наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## 10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

