

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

дисциплины
Б1.В.16 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ»
для направления подготовки
08.03.01 «Строительство»
по профилю
«Водоснабжение и водоотведение»

Форма обучения – очная, очно-заочная

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Строительство дорог транспортного комплекса»
Протокол № 6 от 26 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой «Строительство
дорог транспортного комплекса»
26 декабря 2024 г.

А.Ф. Колос

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
26 декабря 2024 г.

Н.В. Твардовская

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной и очно-заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ПК-2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства		
ПК-2.2.3 Умеет определять способы и алгоритм составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ	<i>Обучающийся умеет</i> определять способы и алгоритм составления и оформления ведомости строительных и монтажных работ в соответствии с Постановлением РФ 87.	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-2.3.4 Владеет способностью составлять и оформлять ведомости строительных и монтажных работ при различных схемах водоснабжения и водоотведения, составе оборудования и материалов	<i>Обучающийся владеет способностью</i> составлять и оформлять ведомости строительных и монтажных работ при различных схемах водоснабжения и водоотведения с точки зрения проектной документации (Постановление РФ 87).	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3. Управление производством отдельных этапов строительных работ		
ПК-3.1.1 Знает методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся знает</i> методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.2 Знает методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ	<i>Обучающийся знает</i> методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.3 Знает методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся знает</i> методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22

ПК-3.1.4 Знает 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	<i>Обучающийся знает</i> 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	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.5 Знает виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся знает</i> виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.6 Знает виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями	<i>Обучающийся знает</i> виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.7 Знает виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся знает</i> виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.8 Знает виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся знает</i> виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.9 Знает 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	<i>Обучающийся знает</i> 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	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.10 Знает методы и средства сметного нормирования и	<i>Обучающийся знает</i> методы и средства сметного нормирования и	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22

ценообразования в строительстве	и ценообразования в строительстве	
ПК-3.1.11 Знает требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	<i>Обучающийся знает</i> требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.12 Знает меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	<i>Обучающийся знает</i> меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.13 Знает 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	<i>Обучающийся знает</i> 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	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.14 Знает основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве	<i>Обучающийся знает</i> основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.15 Знает средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	<i>Обучающийся знает</i> средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.16 Знает форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	<i>Обучающийся знает</i> форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.1.17 Знает методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве	<i>Обучающийся знает</i> методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22

ПК-3.2.1 Умеет определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся умеет</i> определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.2 Умеет распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации	<i>Обучающийся умеет</i> распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.3 Умеет разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ	<i>Обучающийся умеет</i> разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.4 Умеет анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ	<i>Обучающийся умеет</i> анализировать текущие показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.5 Умеет рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся умеет</i> рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.6 Умеет анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся умеет</i> анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.7 Умеет проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся умеет</i> проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.8 Умеет оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	<i>Обучающийся умеет</i> оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22

окружающей среды при производстве этапа строительных работ	ной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ	
ПК-3.2.9 Умеет оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ	<i>Обучающийся умеет оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ</i>	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.10 Умеет 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	<i>Обучающийся умеет 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</i>	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.11 Умеет осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ	<i>Обучающийся умеет осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ</i>	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.2.12 Умеет осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ	<i>Обучающийся умеет осуществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ</i>	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.3.1 Владеет способностью планирования, организации и текущего контроля производства этапа строительных работ	<i>Обучающийся владеет способностью планирования, организации и текущего контроля производства этапа строительных работ</i>	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.3.2 Владеет способностью планирования, организации приемки и контроля распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся владеет способностью планирования, организации приемки и контроля распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ</i>	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
ПК-3.3.3 Владеет способностью осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ	<i>Обучающийся владеет способностью осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ</i>	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22

ПК-3.3.4 Имеет навыки формирования и ведения 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)	<i>Обучающийся имеет навыки</i> формирования и ведения 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)	Тестовое задание Вопросы к зачёту № 1-22
---	--	---

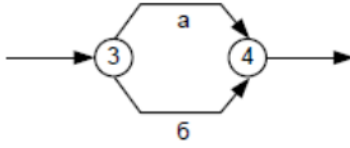
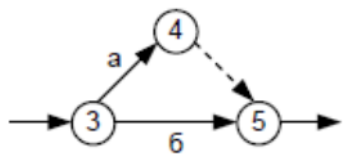
Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания.

Материалы для текущего контроля

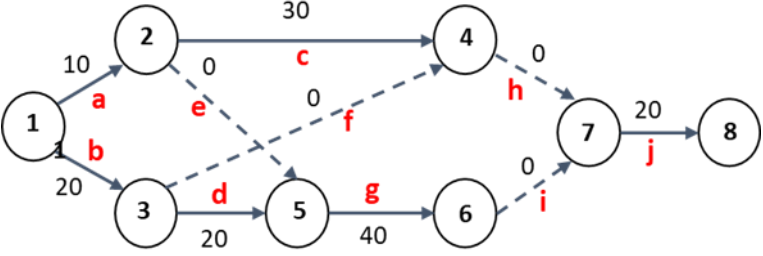
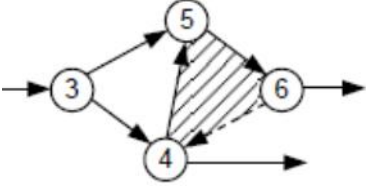
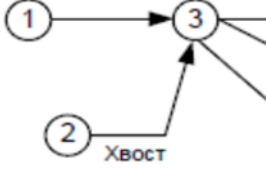
Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания.

Тестовые задания

1	Какой документ является текстовым и табличным документом, относящимся к проектной документации, определяет наименование, виды работ, а также описывает объемы выполняемых строительно-ремонтных процессов, на основании которого сметчик готовит всю смету: 1) ППР, 2) ВОР	
2	Вычислить объем работ по разработке грунта котлована под насосную станцию если его глубина 3 м, ширина по дну 5 м, длина по дну 7 м, уклон откосов 1 к 1,5, где h - 3 м (глубина котлована), а - 5 м (ширина котлована по дну), b - 7 м (длина котлована по дну), m - 1:1,5	
3	Какой документ устанавливает конкретные задачи и порядок их выполнения по объекту или технологическому этапу работ: 1) годовой план производственной деятельности, 2) производственное задание	
4	Дайте правильный ответ на вопрос: на каком из рисунков приведено <i>правильное изображение параллельных работ</i>, имеющих общее начальное и конечное события?	
	 a)	 b)
5	Вычислите затраты труда по устройству щебеночной подготовки в котловане под насосную станцию, если известны размерные параметры котлована, мощность щебеночного слоя и норма затрат труда на производство указанной работы, где В - ширина по верху, 5 м; В ₁ - ширина по дну, 7 м; Н - мощность щебеночного слоя, 0,15 м N _{тр} - норма труда, 26 чел. –ч/10 м ³	
6	Дайте <i>определение понятия по его описанию</i>: а) - <i>необходимые затраты времени</i> одного или нескольких рабочих на выполнение производственной операции (<i>трудоемкость операции</i>); рассчитывается как отношение времени, затраченного на производство, к количеству продукции, изготовленной за это время; б) - <i>количество единиц продукции</i>, изготовленное одним или группой рабочих за определенный период времени (<i>как правило, за одну смену</i>)	

7	Выберите из нижеперечисленных специализированных строительных изделий те, которые являются элементы для систем водоснабжения и водоотведения в железнодорожном строительстве	
8	Какие ресурсы, обеспечивающие нормальное функционирование объектов строительства, например, для работы устройств, станков и бытовой техники, а также для отопления и горячего водоснабжения, подаются через внешние сети? (Выберите из нижеперечисленных)	
9	Назовите элемент технологической оснастки (которая включает ручной и механизированный инструмент, приспособления и машины для контроля параметров пути тот, с помощью которого осуществляют контроль параметров пути (ширина колеи, уровень рельсов и др.) (Выберите из нижеперечисленных)	
10	Определите по изображению и описанию тип рабочего оборудования одноковшового экскаватора, используемого при проложении траншей трубопроводов (приведите в соответствие изображение и описание): 1) «Прямая лопата»: основное рабочее оборудование для разработки (копания) грунта выше уровня стоянки экскаватора; Ковш развёрнут наружу, копают грунт в направлении «от экскаватора». 2) «Обратная лопата»: тип рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов, который обеспечивает копание ниже уровня установки экскаватора и по направлению «к нему»	
		
	a)	b)
11	Дайте <i>правильный ответ на вопрос</i> : Какие нормативные документы являются основой Системы нормативно-технических документов в строительстве?	
	A	"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ
	B	Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ. «О техническом регулировании»
	C	СП 119.13330.2017 «СНиП 32-01-95* Железные дороги колеи 1520 мм»
	D	СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»
12	Составьте правильную <i>формулу сметной стоимости (СМ) строительства</i> из перечисленных элементов: 1 - <i>прямые затраты</i> ; 2 - <i>оборотные средства</i> ; 3 – <i>прочие затраты</i> ; 4 – <i>накладные расходы</i> ; 5 – <i>капитальные затраты</i> ; 6 – <i>сметная прибыль</i>	
13	На кого, в соответствии с ОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда» возлагается <i>непосредственная ответственность и обязанность</i> по обеспечению безопасных условий и охраны здоровья работников в организации: 1 – на самого работника; 2 – на работодателя; 3 – на уполномоченные государственные органы	
14	Известно, что <i>ответственность за нарушение требований охраны труда (ОТ)</i> настигает работников и (или) работодателей при нарушении ими своих обязанностей, связанных с вопросами ОТ. Поясните, какая часть какого нормативного документа определяет: а) - <i>обязанности работодателя по ОТ</i> ; б) - <i>обязанности работодателя по ОТ</i>	
15	Поясните, в соответствии с п.6.1. СП 48.13330.2019 «Организация строительства», какие из перечисленных документов относятся к организационно-технологической документации: А - проекты производства работ (ППР) В - проекты организации работ (ПОС)	

	С - проекты организации работ (ПОР) D - технологические схемы Е - схемы контроля качества (контрольные карты) F - поточные графики, циклограммы; G - технологические регламенты; Н - технологические карты; I - карты трудовых процессов; J - сетевые модели и графики; К - ресурсные графики (графики движения, поставок)
16	Какие программы используются для создания информационных моделей в строительстве? 1) Autodesk Revit: Позволяет создавать 3D- и 2D-модели, редактировать готовые BIM-модели, делать из 3D-объектов чертежи и планы, генерировать 3D-визуализации 2) «NanoCAD BIM-Конструкции» от российского разработчика «Нанософт». ТИМ-решение для проектирования металлических, железобетонных и деревянных конструкций зданий, и сооружений в DWG-среде. Содержит пополняемую библиотеку типовых решений, позволяет создавать из информационной 3D-модели 2D-проекции и таблицы с учётом российских требований 3) «Битрикс24»: комплексный софт для бизнеса с функцией ведения проектов, поддерживает kanban-доски и диаграмму Ганта. Задачи можно ставить из электронной почты, есть шаблоны и групповое редактирование.
17	Отметьте высказывания, содержание которых <i>соответствует</i> положениям постановления Правительства РФ от 15.09.2020 №1431, регламентирующего <i>методы хранения и внесения изменений в информационную модель ОКС</i> 1) Хранение сведений, документов и материалов в информационной модели объекта капитального строительства происходит в электронной форме с момента их включения в модель на срок до 5 лет 2) Внесение изменений в информационную модель объекта капитального строительства происходит путём актуализации сведений, документов и материалов, а также их перевода в режим архивного хранения 3) Для хранения и внесения изменений используют <i>информационные системы</i>, которые обеспечивают функции передачи данных между субъектами градостроительных отношений и их регистрации 4) Для централизованного хранения и управления данными информационных моделей используется система <i>BIM Data Service</i>, база данных которой содержит <i>полную, корректную и актуальную информацию об объектах инвестиционного строительства</i>
18	Поясните, что определяется п. 3.12 СП 48.13330.2019 «Организация строительства» как «совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства или линейном объекте, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и сноса объекта капитального строительства»
19	Дайте правильный ответ на вопрос: как называется система централизованного оперативного контроля и регулирования текущего хода работ по выполнению производственных заданий согласно заранее разработанным календарным графикам, цель которой - предупредить, обнаружить и ликвидировать производственные неполадки и отклонения от графика (1 – диспетчирование, 2 - логистика; 3 – маркетинг; 4 – менеджмент)
20	Дайте правильный ответ на вопрос: «Какой документ определяет <i>состав разделов проекта организации строительства (ПОС)</i>?»
21	Дайте ответы на вопросы после анализа сетевого графика:

	 <pre> graph LR 1((1)) -- "a 10" --> 2((2)) 1 -- "b 20" --> 3((3)) 2 -- "c 30" --> 4((4)) 2 -.- "e 0" --> 5((5)) 3 -- "d 20" --> 5 4 -.- "f 0" --> 5 4 -- "h 0" --> 7((7)) 5 -- "g 40" --> 6((6)) 6 -.- "i 0" --> 7 7 -- "j 20" --> 8((8)) </pre>
	1. номер исходного события графика 2. номер завершающего события 3. продолжительность работы (с) 4. продолжительность работы (6;7) 5. тип работы (f) 6. какие работы должны закончиться до начала работы (j)
22	Дайте правильный ответ на вопрос: на каком из рисунков приведено недопустимое построение сетевого графика?  a  b
23	Выполните расчет: <i>определите норму выработки строительной бригады из 2 рабочих за 5 смен при выполнении земляных работ ручным способом, если норма затрат труда равна 3.7 чел-час/м³</i>
24	Выполните расчёт: <i>определите норму выработки ремонтного рабочего, если известно, что на станке выполняется одна операция одним рабочим; оперативное время на одну деталь - 4,5 мин; коэффициент использования рабочего дня равен 0,9.</i>
25	Определить <i>численность бригады для разработки недобора грунта в траншее вручную</i> , если объем работ равен 340 м. куб. норма времени на производство работ 1,8. чел-час на 1 м. куб. грунта, а работу необходимо выполнить за 5 дней.
26	Назовите, как называются строительные работы, которые влияют на безопасность объекта, и контроль которых нельзя провести после выполнения других видов строительных работ (рекомендуемая форма акта освидетельствования таких работ (АОСР) закреплена в приложении 3 к приказу Ростехнадзора от 26.12.2006 г. №1128
27	В соответствии с положениями постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 №2464 (ред. от 12.06.2024) «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», <i>кто может проводить вводный инструктаж по охране труда в организации:</i> 1) <i>Инженер по охране труда</i> (штатный специалист на должности инженера) 2) <i>Работодатель (лично)</i> , если в организации нет штатного специалиста по охране труда 3) <i>Специализированная компания</i> , оказывающая услуги в области охраны труда, в том числе в части обучения 4) Вводный инструктаж на предприятиях обычно <i>не проводится</i>
28	Поясните, какое из описаний соответствует наименованию <i>элементов системы учётной документации</i> в строительстве: 1) Основной документ, на основании этого акта заказчик производит расчёты с подрядчиком, подтверждающий факт выполнения работ, подтверждает приёмку выполненных СМР за отчётный период в соответствии с условиями договора. Составляется Подрядчиком и подписывается заказчиком когда исполнитель завершил все работы, а Заказчик проверил их на качество и полноту объёма, прописанного в контракте. В документе содержатся сведения о том, какие работы были выполнены в указанный промежуток времени, какие при этом использовались материалы, оборудование и прочее. Акт составляется на

	основе журнала учёта выполняемых работ, который ведётся на объекте и заполняется по мере выполнения работ. Цены и стоимость работ указываются без НДС 2) Фиксируют окончание работ и их соответствие техническим требованиям, подтверждение факта приёмки ОКС по итогам его полной готовности согласно утверждённому проекту. Указывает, что объект готов к эксплуатации, проведены все испытания, подписаны акты, сдана исполнительная документация 3) Используется для расчётов между подрядчиком и заказчиком. В ней указывается стоимость фактически выполненных строительных работ на основании данных акта КС-2.
29	Как называется проектный документ, элемент информационной модели объекта, на основании которого осуществляется планировка, застройка и другие виды градостроительного освоения территории, который представляет собой схему участка застройки с обозначением всех существующих и планируемых объектов (границы земельного участка, расположение зданий и сооружений, их высотность, расстояние между ними, инженерные сети, транспортные и пешеходные пути и прочее)
30	Отметьте высказывания, которые <i>соответствуют</i> положениям приказа Минстроя России от 27.12.2024 №950/пр.: а) - деловая переписка ведётся на протяжении проведения строительного контроля объекта; б) - деловая переписка хранится в электронном формате у Технического заказчика и Подрядчика; с) - деловая переписка в ходе строительства <i>не ведётся</i>, все вопросы решаются Техническим Заказчиком и Подрядчиком в устном формате
31	Назовите основные профессиональные <i>лидерские качества руководителя строительной организации</i>, позволяющие ему осуществлять <i>эффективную производственную коммуникацию и управление</i> в строительной организации: 1) <i>Стратегическое мышление</i>: умение видеть общую картину, анализировать тренды и создавать долгосрочные планы на основании прогнозирования, системного мышления и применения возможностей риск-менеджмента и стратегического планирования; 2) <i>Организационно-социальный капитал руководителя</i>: умение слушать и слышать подчиненных, учитывать их мнения и идеи, а также ясно и чётко передавать свои ожидания и инструкции; вдохновлять команду на достижение целей, создавать атмосферу, в которой каждый член команды ощущает свою значимость, умение работать с конфликтами; 3) <i>Гиперфокус личности</i>: способность сосредоточиться на своем внутреннем «я», игнорировать все стимулы и раздражители, чтобы полностью сосредоточиться на выполнении своей личной внутренней задачи, умение достичь «состояния потока», когда работа приносит удовольствие собой, удовлетворение, спокойствие, ощутить свою внутреннюю креативность и значимость 4) <i>Эффективное принятие решений</i>: умение принимать нестандартные управленческие решения в условиях неопределенности (находить проблемы и устранять их, даже если информация и цели неясны или сомнительны), отличать важное от второстепенного, делегировать задачи; оценивать аргументы, выявлять слабые места и избегать когнитивных искажений; способность проверять источники информации и искать скрытые причины проблем.
32	Назовите параметры, <i>контролируемые в процессе текущего операционного контроля</i> при строительстве систем водоснабжения: 1) <i>Контроль соответствия проекту размеров</i> траншеи, крепления стенок, отметок дна и опорных конструкций (при надземной прокладке) 2) <i>Испытания узлов систем водоснабжения на герметичность</i> гидростатическим, манометрическим или пузырьковым методами 3) <i>Контроль качества воды</i> по физико-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиологическим и органолептическим показателям 4) <i>Контроль ширины рельсовой колеи</i> между внутренними гранями головок рельсов. Отклонения от проектного значения не должны превышать по уширению 4 мм и по сужению 3 мм 5) <i>Контроль глубина заложения</i>: определяется глубиной промерзания грунта и уровнем, при котором трубопровод устойчив к деформациям, вызванным внешними нагрузками
33	При разработке технологии производства земляных работ предложены варианты срезки

	растительного слоя с различной машиноёмкостью в маш. -сменах. Выберите целесообразный вариант: 1) - срезка растительного слоя бульдозером (1 машинист 6 разряда) с машиноёмкостью 0,13 маш. –см/1000 м³ 2) - срезка растительного слоя грейдером (1 машинист 6 разряда) с машиноёмкостью 0,23 маш. –см/1000 м³
34	Кто контролирует исполнение требований пожарной безопасности на предприятии (выберите все варианты, соответствующие истине): 1) От имени Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС РФ), проверки проводят должностные лица - <i>пожарные инспекторы</i>; 2) Любое лицо, уполномоченное приказом за подписью Директора предприятия; 3) Ответственный сотрудник, квалификация которого с 1 марта 2025 года должна <i>соответствовать требованиям профессионального стандарта «Специалист по противопожарной профилактике»</i> (профессиональная переподготовка 72 часа)
35	Должны ли всегда совпадать суммы в КС 2 «Акт о приемке выполненных работ» и КС 3 «Справка о стоимости выполненных работ и затрат»? Выберите все варианты, правильно характеризующие ситуацию 1) Да, итоговые суммы в формах КС-2 и КС-3 должны совпадать <i>при условии</i>, что документы составлены за одинаковый отчётный период. Это необходимо, чтобы избежать вопросов со стороны налоговиков. 2) Прямого требования, чтобы суммы в формах КС-2 и КС-3 совпадали, <i>нормативные акты не содержат</i>; 3) Расхождение стоимости в формах КС-2 и КС-3 <i>не является нарушением в оформлении документов</i>. Например, это может произойти, когда строительство основного средства длится не один год и стоимость работ и строительных материалов за этот период менялась. 4) Формы КС 2 и КС 3 – абсолютно не связанные между собой документы, <i>их итоговые суммы не могут совпадать</i>

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к зачету

Для очной и очно-заочной форм обучения

1. Нормативно-технические и нормативно-методические документы по строительству, монтажу сооружений и наладке системы водоснабжения и водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
2. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 г. "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
3. Состав и содержание разделов проектной документации для строительства объектов капитального строительства. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
4. Состав и содержание разделов проектной документации для линейных объектов строительства. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
5. Особенности проектной документации на объекты водоснабжения и водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
6. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 г. "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
7. Содержание текстовой и графической частей проекта организации строительства объектов водоснабжения и водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)

8. Комплекс объектов водоснабжения: водозаборы, насосные станции первого и второго подъемов, водоочистные сооружения, водонапорные резервуары, водонапорные башни, трубопроводы. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
9. Комплекс объектов водоотведения: канализационные сети, местные очистные сооружения (МОС), сети между МОС и вводом их в единый коллектор, главная насосная станция (ГНС), вывод вод из ГНС через напорную сеть в очистные сооружения (ОС). (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
10. Организация временного водоснабжения: расчет потребности в воде, выбор источника, принципиальная схема сети, расчет диаметров трубопроводов. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
11. Последовательный, параллельный, поточный и комбинированный методы. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
12. Календарный план строительства объектов водоснабжения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
13. Календарный план строительства объектов водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
14. Составление плана и графика пусконаладочных работ. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
15. Методы, приборы и периодичность контроля качества строительно-монтажных работ на сооружении водоснабжения и/или водоотведения.) (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
16. Методы и приборы для контроля качества пусконаладочных работ и проведения испытаний технологического оборудования сооружения водоснабжения и/или водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
17. Работы по эксплуатации сооружения водоснабжения и/или водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
18. Работы по ремонту сооружения водоснабжения и/или водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
19. Периодичность и способы контроля указанных выше работ. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
20. Периодичность контроля требований по охране труда при проведении строительно-монтажных работ на сооружении водоснабжения и/или водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
21. Периодичность контроля требований по охране труда при проведении пусконаладочных работ на сооружении водоснабжения и/или водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)
22. Периодичность контроля требований по охране труда при проведении работ по ремонту на сооружении водоснабжения и/или водоотведения. (ПК-2.2.3, ПК-2.2.4, ПК-3.1.1 – ПК-3.1.17, ПК-3.2.1 – ПК-3.2.12, ПК-3.3.1 – ПК-3.3.4)

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной и очно-заочной форм обучения

№ п/п	Материалы, необходи- мые для оценки индиكا- тора достижения компе- тенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценива- ния
1	Тестовое задание 1	Ответ на вопрос те- стового задания	Ответ правильный	1
			Ответ неправильный	0
Итого максимальное количество баллов за тестовое задание 1				30
2	Тестовое задание 2	Ответ вопрос те- стового задания	Ответ правильный	2
			Ответ неправильный	0
Итого максимальное количество баллов за тестовое задание				40
ИТОГО максимальное количество баллов				70

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Для очной и очно-заочной форм обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости*	Тестовые задания №1,2	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация*	Перечень вопросов к зачету, тестовые задания	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«зачтено» – 60 – 100 баллов «не зачтено» – менее 59 баллов (вкл.)		

* Обучающиеся имеют возможность пройти тестовые задания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в Центре тестирования университета.

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета.

Билет на зачет содержит вопросы из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2.

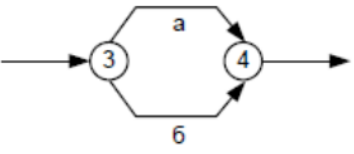
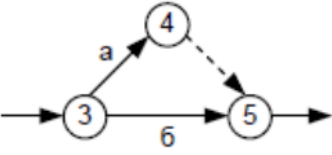
Тестовые задания промежуточной аттестации оцениваются по процедуре оценивания таблицы 4.1.

5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

Оценочные задания для формирования диагностической работы по результатам освоения дисциплины (модуля) приведены в таблице 5.1

Индикатор достижения компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/имеет навыки)	Содержание задания	Варианты ответа на вопросы тестовых заданий (для заданий закрытого типа)		Эталон ответа
ПК-2 Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства				
ПК-2.2.3 Умеет определять способы и алгоритм составления и оформления ведомости СМР	Какой документ является текстовым и табличным документом, относящимся к проектной документации, определяет наименование, виды работ, а также описывает объемы выполняемых строительно-ремонтных процессов, на основании которого сметчик готовит всю смету: 1) ППР, 2) ВОР	1	Проект производства работ (ППР)	2) ВОР
		2	Ведомость объемов работ (ВОР)	
ПК-2.3.4 Владеет способностью составлять и оформлять ведомости строительных и монтажных работ при различных схемах водоснабжения и водоотведения, составе оборудования и материалов	Вычислить объем работ по разработке грунта котлована под насосную станцию если его глубина 3 м, ширина по дну 5 м, длина по дну 7 м, уклон откосов 1 к 1,5, где			$A = a + 2 * m * h = 5 + 2 * 1,5 * 3 = 5 + 9 = 14$ м (ширина по верху) $B = b + 2 * m * h = 7 + 2 * 1,5 * 3 = 7 + 9 = 16$ м (длина по верху) $S_1 = a * b = 5 * 7 = 35 \text{ м}^2$ (S нижнего основания) $S_2 = A * B = 14 * 16 = 224 \text{ м}^2$ (S верхнего) $V = h / 3 * (S_1 + S_2 + \sqrt{(S_1 * S_2)})$ $V = 3 / 3 * (35 + 224 + \sqrt{(35 * 224)}) = 1 * (259 + \sqrt{7840}) \approx 1 * (259 + 88,54) \approx 347,54 \text{ м}^3$, ответ: 348 м³
	h - 3 м (глубина котлована)			
	a - 5 м (ширина котлована по дну)			
	b - 7 м (длина котлована по дну)			
	m - 1:1,5			
ПК-3. Управление производством отдельных этапов строительных работ				
ПК-3.1.1 Знает методы и средства расчета объемов производственных заданий при производстве этапа строительных работ	Какой документ устанавливает конкретные задачи и порядок их выполнения по объекту или технологическому этапу работ: 1) годовой план производственной деятельности, 2) производственное задание	1	- годовой план производственной деятельности	2) производственное задание
		2	- производственное задание	

ПК-3.1.2 Знает методы и средства календарного и оперативного планирования производства этапа строительных работ	Дайте правильный ответ на вопрос: <i>на каком из рисунков приведено правильное изображение параллельных работ, имеющих общее начальное и конечное события?</i>  a)  b)	2	b)
ПК-3.1.3 Знает методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ	Вычислите <i>затраты труда</i> по устройству щебеночной подготовки в котловане под насосную станцию, если известны размерные параметры котлована, мощность щебеночного слоя и норма затрат труда на производство указанной работы В - ширина по верху, 5 м V_1 - ширина по дну, 7 м Н - мощность щебеночного слоя, 0,15 м $N_{тр}$ - норма труда, 26 чел. —ч/10 м³		$V = L * B * H =$ $= 7 * 5 * 0,15 = 5,25 \text{ м}^3$ $3T = HP * (V/10) =$ $= 26 * 5,25 / 10 =$ $= 13,65 \text{ чел.-ч}$
ПК-3.1.4 Знает 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	Дайте <i>определение понятия по его описанию</i>: a) - <i>необходимые затраты времени</i> одного или нескольких рабочих на выполнение производственной операции (<i>трудоемкость операции</i>); рассчитывается как отношение времени, затраченного на производство, к количеству продукции, изготовленной за это время; b) - <i>количество единиц продукции</i>, изготовленное одним или группой рабочих за определенный период времени (как правило, за одну смену)	Вставьте название: a) _____ b) _____	a) – норма времени b) – норма выработки

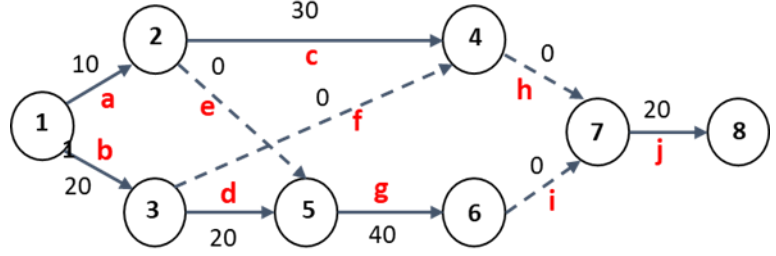
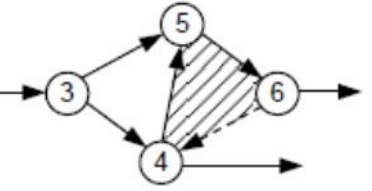
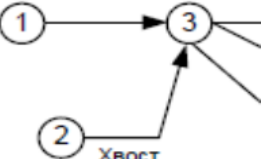
ПК-3.1.5 Знает виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при производстве этапа строительных работ	Назовите <i>специализированные строительные изделия</i>, которые являются <i>элементами для систем водоснабжения и водоотведения</i> в железнодорожном строительстве	1- водопропускные трубы 2 – резервуар чистой воды 3 - дренажные колодцы 4 – рельсы 5 –лотки 5 - колодцы	1, 2, 3, 5, 6
ПК-3.1.6 Знает виды и технические характеристики основных материальных ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети и поставляемых специализированными организациями	Какие ресурсы, обеспечивающие нормальное функционирование объектов строительства, например, для работы устройств, станков и бытовой техники, а также для отопления и горячего водоснабжения, <i>подаются через внешние сети?</i>	1– электроэнергия 2 – вода 3 – тепло 4- строительные материалы 5-изделия для строительства 6 – строительные полуфабрикаты	1,2,3
ПК-3.1.7 Знает виды и технические характеристики основного строительного оборудования, инструмента, технологической оснастки, используемых при производстве этапа строительных работ	Назовите <i>элемент технологической оснастки</i> (которая включает ручной и механизированный инструмент, приспособления и машины для контроля параметров пути (ширина колеи, уровень рельсов и др.)), с помощью которого осуществляют <i>контроль параметров пути</i> (ширина колеи, уровень рельсов и др.)	1- трещотка 2 – путевой шаблон 3 – подбойка 4 - лом	2 – путевой шаблон
ПК-3.1.8 Знает виды и технические характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок,	Определите по изображению и описанию <i>тип рабочего оборудования одноковшового экскаватора</i>, используемого при проложении траншей трубопроводов (приведите в соответствие изображение и описание): 1) «Прямая лопата»: основное рабочее оборудование для разработки (копания) грунта <i>выше уровня стоянки</i> экска-		1-а, 2-б

транспортных средств, используемых при производстве этапа строительных работ	ватора; Ковш развёрнут наружу, копают грунт в направлении «от экскаватора».		
	2) «Обратная лопата»: тип рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов, который обеспечивает копание ниже уровня установки экскаватора и по направлению «к нему»	 a  b	
ПК-3.1.9 Знает требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в	Дайте правильный ответ на вопрос: Какие нормативные документы являются основой Системы нормативно-технических документов в строительстве?		
	A	"Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ	А) "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ В) Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ. «О техническом регулировании»
	B	Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ. «О техническом регулировании»	

сфере градостроительной деятельности к транспортировке, хранению и содержанию материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ	С	СП 119.13330.2017 «СНиП 32-01-95* Железные дороги колеи 1520 мм»		
	D	D СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»		
ПК-3.1.10 Знает методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве	Составьте правильную <i>формулу сметной стоимости (СМ) строительства</i> из перечисленных элементов: 1 - <i>прямые затраты</i> ; 2 - <i>оборотные средства</i> ; 3 – <i>прочие затраты</i> ; 4 – <i>накладные расходы</i> ; 5 – <i>капитальные затраты</i> ; 6 – <i>сметная прибыль</i>		$___ + ___ + ___ = \text{СМ}$	$I + 4 + 6 = \text{СМ}$ $\text{СМ} = \text{прямые затраты} + \text{накладные расходы} + \text{сметная прибыль}$
ПК-3.1.11 Знает требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ	На кого, в соответствии с ОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда» возлагается <i>непосредственная ответственность и обязанность</i> по обеспечению безопасных условий и охраны здоровья работников в организации: 1 – на самого работника 2 – на работодателя 3 – на уполномоченные государственные органы			2 – на работодателя
ПК-3.1.12 Знает меры административной и уголовной ответственности, применяемые при нарушении требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Известно, что <i>ответственность за нарушение требований охраны труда (ОТ)</i> настигает работников и (или) работодателей при нарушении ими своих обязанностей, связанных с вопросами ОТ. Поясните, какая часть какого нормативного документа определяет: а) - <i>обязанности работодателя по ОТ</i> ; б) - <i>обязанности работодателя по ОТ</i>		1) ст. 214 ТК РФ 2) ст. 215 ТК РФ	а) -1 б) - 2

ПК-3.1.13 Знает 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	Поясните, в соответствии с п.6.1. <i>СП 48.13330.2019 «Организация строительства»</i> , какие из перечисленных документов относятся к <i>организационно-технологической документации</i> :		А - проекты производства работ (ППР) С - проекты организации работ (ПОР) D - технологические схемы Е - схемы контроля качества F - поточные графики, циклограммы G - технологические регламенты Н - технологические карты I - карты трудовых процессов J - сетевые модели и графики К - ресурсные графики (графики движения, поставок)
	А - проекты производства работ (ППР)		
	В - проекты организации работ (ПОС)		
	С - проекты организации работ (ПОР)		
	D - технологические схемы		
	Е - схемы контроля качества (контрольные карты)		
	F - поточные графики, циклограммы;		
	G - технологические регламенты;		
	Н - технологические карты;		
	I - карты трудовых процессов;		
	J - сетевые модели и графики;		
	К - ресурсные графики (графики движения, поставок);		
ПК-3.1.14 Знает основные специализированные программные средства, используемые для разработки и ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительстве	Какие программы используются для создания <i>информационных моделей в строительстве</i> ?		1), 2)
	1) <i>Autodesk Revit</i> : Позволяет создавать 3D- и 2D-модели, редактировать готовые BIM-модели, делать из 3D-объектов чертежи и планы, генерировать 3D-визуализации		
	2) « <i>NanoCAD BIM-Конструкции</i> » от российского разработчика «Нанософт». ТИМ-решение для проектирования металлических, железобетонных и деревянных конструкций зданий, и сооружений в DWG-среде. Содержит пополняемую библиотеку типовых решений, позволяет создавать из информационной 3D-модели 2D-проекции и таблицы с учётом российских требований		
	3) « <i>Битрикс24</i> »: комплексный софт для бизнеса с функцией ведения проектов, поддерживает kanban-доски и диаграмму Ганта. Задачи можно ставить из электронной почты, есть шаблоны и групповое редактирование.		
ПК-3.1.15 Знает средства и методы внесения, хранения, обмена и	Отметьте высказывания, содержание которых <i>соответствует</i> положениям постановления Правительства РФ от 15.09.2020 №1431, регламентирующего <i>методы хранения и</i>		2), 3), 4)

передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	внесения изменений в информационную модель OKC		
	1) Хранение сведений, документов и материалов в информационной модели объекта капитального строительства происходит в электронной форме с момента их включения в модель на срок до 5 лет		
	2) Внесение изменений в информационную модель объекта капитального строительства происходит путём актуализации сведений, документов и материалов, а также их перевода в режим архивного хранения		
	3) Для хранения и внесения изменений используют информационные системы, которые обеспечивают функции передачи данных между субъектами градостроительных отношений и их регистрации		
	4) Для централизованного хранения и управления данными информационных моделей используется система BIM Data Service, база данных которой содержит полную, корректную и актуальную информацию об объектах инвестиционного строительства		
ПК-3.1.16 Знает форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)	Поясните, что определяется п. 3.12 СП 48.13330.2019 «Организация строительства» как «совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства или линейном объекте, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и сноса объекта капитального строительства»		«Информационная модель»
ПК-3.1.17 Знает методы и средства деловой переписки и производственной коммуникации в строительстве	Дайте правильный ответ на вопрос: как называется система централизованного оперативного контроля и регулирования текущего хода работ по выполнению производственных заданий согласно заранее разработанным календарным графикам, цель которой - предупредить, обнаружить и ликвидировать производственные неполадки и отклонения от графика	1- диспетчирование 2 - логистика 3 – маркетинг 4 - менеджмент	1- диспетчирование

ПК-3.2.1 Умеет определять последовательность и рассчитывать объемы производственных заданий при производстве этапа строительных работ	Дайте правильный ответ на вопрос: «Какой документ определяет состав разделов проекта организации строительства (ПОС)?»		«Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
ПК-3.2.2 Умеет распределять производственные задания между производственными участками, отдельными бригадами и работниками участка производства этапа строительных работ с учетом их специализации и квалификации	Дайте ответы на вопросы после анализа сетевого графика:  1. номер исходного события графика 2. номер завершающего события 3. продолжительность работы (с) 4. продолжительность работы (6;7) 5. тип работы (f) 6. какие работы должны закончиться до начала работы (j)		1) 1 2) 8 3) 30 4) 0 5) зависимость 6) h; i
ПК-3.2.3 Умеет разрабатывать и корректировать календарные и оперативные планы производства этапа строительных работ	Дайте правильный ответ на вопрос: на каком из рисунков приведено недопустимое построение сетевого графика?   a b		a), b)
ПК-3.2.4 Умеет анализировать текущие	Выполните расчет: определите норму выработки строительной бригады из 2 рабочих за 5 смен при выполнении		$H_{\text{выр}} = C \times T_{\text{см}} \times \frac{K_{\text{ч}}}{N_{\text{зт(вр)}}$

показатели выполнения производственных заданий и оценивать их соответствие календарным и оперативным планам производства этапа строительных работ	земляных работ ручным способом, если норма затрат труда равна 3.7 чел-час/м ³		С - число рабочих смен; Т_{см} - продолжительность рабочей смены (8час); К_ч - численность рабочих, чел.; Н_{тр(вр)} - норма труда (времени). $N_{\text{выр}} = 5 \times 8 \times \frac{2}{3,7} = 22.16 \text{ м}^3$
ПК-3.2.5 Умеет рассчитывать потребность производственных заданий в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ	Выполните расчёт: <i>определите норму выработки ремонтного рабочего</i> , если известно, что на станке выполняется одна операция одним рабочим; оперативное время на одну деталь - 4,5 мин; коэффициент использования рабочего дня равен 0,9.		Норма времени на одну деталь 4,5: 0,9 = 5 чел.-мин. Переведем время смены в минуты, так как оперативное время на одну деталь дано в минутах: 60*8=480 минут (продолжительность смены). Тогда норма выработки равна: $N_{\text{выр}} = 480 \div 5 = 96 \text{ деталей на 1 раб. в смену}$
ПК-3.2.6 Умеет анализировать и корректировать графики поставки, составлять графики распределения материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ	Определить <i>численность бригады для разработки недобора грунта в траншее вручную</i> , если объем работ равен 340 м. куб. норма времени на производство работ 1,8. чел-час на 1 м. куб. грунта, а работу необходимо выполнить за 5 дней (округляем в большую сторону).		Общие трудозатраты: 340 м³ × 1,8 чел-час/м³ = 612 чел-час Трудозатраты в днях: 612 чел-час / 8 часов в день = 76,5 чел-дней Необходимая численность: 76,5 чел-дней / 5 дней = 15,3 → округляем до 16 чел.
ПК-3.2.7 Умеет проводить документальный, визуальный и инструментальный контроль объема (количества) материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ	Назовите, как называются строительные <i>работы, которые влияют на безопасность объекта, и контроль которых нельзя провести после выполнения других видов строительных работ</i> (рекомендуемая форма акта освидетельствования таких работ (АОСР) закреплена в приложении 3 к приказу Ростехнадзора от 26.12.2006 г. №1128)		«Скрытые работы»

ПК-3.2.8 Умеет оформлять документацию по исполнению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ	В соответствии с положениями постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 №2464 (ред. от 12.06.2024) «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда», <i>кто может проводить вводный инструктаж по охране труда в организации:</i> 1) <i>Инженер по охране труда</i> (штатный специалист на должности инженера) 2) <i>Работодатель (лично)</i>, если в организации нет штатного специалиста по охране труда 3) <i>Специализированная компания</i>, оказывающая услуги в области охраны труда, в том числе в части обучения 4) Вводный инструктаж на предприятиях обычно не проводится		1,2,3
ПК-3.2.9 Умеет оформлять исполнительную и учетную документацию производства этапа строительных работ	Поясните, какое из описаний соответствует наименованию <i>элементов системы учётной документации</i> в строительстве: 1) Основной документ, на основании этого акта заказчик производит расчёты с подрядчиком, подтверждающий факт выполнения работ, подтверждает приёмку выполненных СМР за отчётный период в соответствии с условиями договора. Составляется Подрядчиком и подписывается заказчиком когда исполнитель завершил все работы, а Заказчик проверил их на качество и полноту объёма, прописанного в контракте. В документе содержатся сведения о том, какие работы были выполнены в указанный промежуток времени, какие при этом использовались материалы, оборудование и прочее. Акт составляется на основе журнала учёта выполняемых работ, который ведётся на объекте и заполняется по мере выполнения работ. Цены и стоимость работ указываются без НДС	а) КС-2 «Акт о приёмке выполненных работ» б) КС-3 «Справка о стоимости выполненных работ» с) КС-11, КС-14 «Документы по завершению работ»	1-а, 2- с, 3-б

	2) Фиксируют окончание работ и их соответствие техническим требованиям, подтверждение факта приёмки ОКС по итогам его полной готовности согласно утверждённому проекту. Указывает, что объект готов к эксплуатации, проведены все испытания, подписаны акты, сдана исполнительная документация 3) Используется для расчётов между подрядчиком и заказчиком. В ней указывается стоимость фактически выполненных строительных работ на основании данных акта КС-2.		
ПК-3.2.10 Умеет 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	Как называется проектный документ, <i>элемент информационной модели объекта</i> , на основании которого осуществляется планировка, застройка и другие виды градостроительного освоения территории, который представляет собой <i>схему участка застройки с обозначением всех существующих и планируемых объектов</i> (границы земельного участка, расположение зданий и сооружений, их высотность, расстояние между ними, инженерные сети, транспортные и пешеходные пути и прочее)	1- ГПЗУ 2 - Генеральный план 3 – Топографический план	2 - Генеральный план
ПК-3.2.11 Умеет осуществлять деловую переписку по вопросам управления производством этапа строительных работ	Отметьте высказывания, которые <i>соответствуют</i> положениям приказа Минстроя России от 27.12.2024 №950/пр.: а) - <i>деловая переписка</i> ведётся на протяжении проведения строительного контроля объекта б) - <i>деловая переписка</i> хранится в электронном формате у Технического заказчика и Подрядчика с) - деловая переписка в ходе строительства <i>не ведётся</i>, все вопросы решаются Техническим Заказчиком и Подрядчиком в устном формате		а), б)
ПК-3.2.12 Умеет осу-	Назовите основные профессиональные <i>лидерские качества руководителя строительной организации</i> , позволяющие ему		1,2,4

ществлять производственную коммуникацию в строительной организации, организовывать и проводить технические совещания по вопросам управления производством этапа строительных работ	осуществлять <i>эффективную производственную коммуникацию и управление</i> в строительной организации: 1) <i>Стратегическое мышление</i>: умение видеть общую картину, анализировать тренды и создавать долгосрочные планы на основании прогнозирования, системного мышления и применения возможностей риск-менеджмента и стратегического планирования; 2) <i>Организационно-социальный капитал руководителя</i>: умение слушать и слышать подчиненных, учитывать их мнения и идеи, а также ясно и четко передавать свои ожидания и инструкции; вдохновлять команду на достижение целей, создавать атмосферу, в которой каждый член команды ощущает свою значимость, умение работать с конфликтами; 3) <i>Гиперфокус личности</i>: способность сосредоточиться на своем внутреннем «я», игнорировать все стимулы и раздражители, чтобы полностью сосредоточиться на выполнении своей личной внутренней задачи, умение достичь «состояния потока», когда работа приносит удовольствие собой, удовлетворение, спокойствие, ощутить свою внутреннюю креативность и значимость 4) <i>Эффективное принятие решений</i>: умение принимать нестандартные управленческие решения в условиях неопределенности (находить проблемы и устранять их, даже если информация и цели неясны или сомнительны), отличать важное от второстепенного, делегировать задачи; оценивать аргументы, выявлять слабые места и избегать когнитивных искажений; способность проверять источники информации и искать скрытые причины проблем.		
ПК-3.3.1 Владеет способностью планирования, организации и текущего контроля производства этапа строительных работ	Назовите параметры, <i>контролируемые в процессе текущего операционного контроля</i> при строительстве систем водоснабжения: 1) <i>Контроль соответствия проекту размеров</i> траншей, крепления стенок, отметок дна и опорных конструкций (при надземной прокладке) 2) <i>Испытания узлов систем водоснабжения на герметичность</i> гидростатическим, манометрическим или пугильковым методами		1, 2, 3, 5

	3) <i>Контроль качества воды</i> по физико-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиологическим и органолептическим показателям 4) <i>Контроль ширины рельсовой колеи</i> между внутренними гранями головок рельсов. Отклонения от проектного значения не должны превышать по уширению 4 мм и по сужению 3 мм 5) <i>Контроль глубина заложения</i>: определяется глубиной промерзания грунта и уровнем, при котором трубопровод устойчив к деформациям, вызванным внешними нагрузками		
ПК-3.3.2 Владеет способностью планирования, организации приемки и контроля распределения и расходования материальных и технических ресурсов, используемых при производстве этапа строительных работ	При разработке технологии производства земляных работ предложены варианты срезки растительного слоя <i>с различной машиноёмкостью в маш. -сменах</i>. Выберите целесообразный вариант: 1) - срезка растительного слоя <i>бульдозером</i> (1 машинист 6 разряда) с машиноёмкостью 0,13 маш. —см/1000 м³ 2) - срезка растительного слоя <i>грейдером</i> (1 машинист 6 разряда) с машиноёмкостью 0,23 маш. —см/1000 м³		1
ПК-3.3.3 Владеет способностью осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, правил внутреннего трудового распорядка при производстве этапа строительных работ	Кто контролирует исполнение требований пожарной безопасности на предприятии (выберите все варианты, соответствующие истине): 1) От имени Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС РФ), проверки проводят должностные лица - <i>пожарные инспекторы</i>; 2) Любое лицо, <i>уполномоченное приказом за подписью</i> Директора предприятия; 3) Ответственный сотрудник, квалификация которого с 1 марта 2025 года должна <i>соответствовать требованиям</i>		1, 2, 3

	<i>профессионального стандарта «Специалист по противопожарной профилактике» (профессиональная переподготовка 72 часа)</i>		
ПК-3.3.4 Имеет навыки формирования и ведения 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)	Должны ли всегда совпадать суммы в КС 2 «Акт о приеме выполненных работ» и КС 3 «Справка о стоимости выполненных работ и затрат»? Выберите все варианты, правильно характеризующие ситуацию 1) <i>Да</i>, итоговые суммы в формах КС-2 и КС-3 должны совпадать <i>при условии</i>, что документы <i>составлены за одинаковый отчётный период</i>. Это необходимо, чтобы избежать вопросов со стороны налоговиков. 2) Прямого требования, чтобы суммы в формах КС-2 и КС-3 совпадали, <i>нормативные акты не содержат</i>; 3) Расхождение стоимости в формах КС-2 и КС-3 <i>не является нарушением в оформлении документов</i>. Например, это может произойти, когда строительство основного средства длится не один год и стоимость работ и строительных материалов за этот период менялась. 4) Формы КС 2 и КС 3 – абсолютно не связанные между собой документы, <i>их итоговые суммы не могут совпадать</i>		1,2,3

Разработчик оценочных материалов,
доцент
26 декабря 2024 г.

Е.А. Тарасевич