



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)  
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»  
в г. Белебее Республики Башкортостан

Л.М. Инаходова

25.05.2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03.11 «Организация строительного производства»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Теплогасоснабжение и вентиляция
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очно-заочная
Год начала подготовки	2023
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

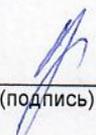
Белебей 2023 г.

Рабочая программа дисциплины (далее – РПД) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481, и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

доцент, к.э.н., доцент

(должность, степень, ученое звание)

  
(подпись)

О.В. Валева

(ФИО)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 25.05.2023 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

(степень, ученое звание, подпись)



А.А. Цынаева

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

заведующий кафедрой

(степень, ученое звание, подпись)



Цынаева А.А.

(ФИО)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	3
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	7
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	7
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	8
4.1. Содержание лекционных занятий .....	8
4.2. Содержание лабораторных занятий .....	9
4.3. Содержание практических занятий .....	9
4.4. Содержание самостоятельной работы .....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	12
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	13
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....	14
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	14
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....	14
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины	

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программ**

**Универсальные компетенции**

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>ИД-1 УК-2</b> Определяет круг задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	<b>31 УК-2.1</b> Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач <b>У1 УК-2.1</b> Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты <b>В1 УК-2.1</b> Владеть: методиками разработки цели и задач проекта
			<b>ИД-2 УК-2</b> Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	<b>32 УК-2.2</b> Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность <b>У2 УК-2.2</b> Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности <b>В2 УК-2.2</b> Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта <b>В3 УК-2.2</b> Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией

**Общепрофессиональные компетенции**

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<b>ИД-1 ОПК-4</b> Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	<b>31 ОПК-4.1</b> Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности <b>У1 ОПК-4.1</b> Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

			<p>для решения задачи профессиональной деятельности <b>В1 ОПК-4.1</b> Владеть: методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>
		<p><b>ИД-4 ОПК-4</b> Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>34 ОПК-4.4</b> Знать: виды распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности <b>У4 ОПК-4.4</b> Уметь: Составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности <b>В4 ОПК-4.4</b> Владеть: правилами составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<p><b>ИД-1 ОПК-9</b> Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением</p>	<p><b>31 ОПК-9.1</b> Знать: перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением <b>У1 ОПК-9.1</b> Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением <b>В1 ОПК-9.1</b> Владеть: методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением</p>
		<p><b>ИД-2 ОПК-9</b> Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p><b>32 ОПК-9.2</b> Знать: материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения <b>У2 ОПК-9.2</b> Уметь: определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах <b>В2 ОПК-9.2</b> Владеть: методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p>
		<p><b>ИД-3 ОПК-9</b> Осуществляет определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p>	<p><b>33 ОПК-9.3</b> Знать: квалификационные требования к работникам производственного подразделения <b>У3 ОПК-9.3</b> Уметь: определять квалификационный состав работников производственного подразделения <b>В3 ОПК-9.3</b> Владеть: методикой определения квалификационного состава</p>

			работников производственного подразделения
		<b>ИД-4 ОПК-9</b> Составляет документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	<b>34 ОПК-9.4</b> Знать: требования к инструкциям по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды <b>У4 ОПК-9.4</b> Уметь: оформлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды <b>В4 ОПК-9.4</b> Владеть: методикой составления документаций для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
		<b>ИД-5 ОПК-9</b> Осуществляет контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	<b>35 ОПК-9.5</b> Знать: требования охраны труда на производстве <b>У5 ОПК-9.5</b> Уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве <b>В5 ОПК-9.5</b> Владеть: методикой проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве
		<b>ИД-6 ОПК-9</b> Проводит контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	<b>36 ОПК-9.6</b> Знать: меры борьбы с коррупцией в производственном подразделении <b>У6 ОПК-9.6</b> Уметь: выявлять ситуации, способные спровоцировать коррупцию в производственном подразделении <b>В6 ОПК-9.6</b> Владеть: методикой контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	<b>ИД-1 ОПК-10</b> Выполняет составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	<b>31 ОПК-10.1</b> Знать: перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности <b>У1 ОПК-10.1</b> Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности <b>В1 ОПК-10.1</b> Владеть: навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
		<b>ИД-2 ОПК-10</b> Осуществляет составление перечня мероприятий по	<b>32 ОПК-10.2</b> Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и

		<p>контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p>	<p>режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности  <b>У2 ОПК-10.2</b>          Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности  <b>В2 ОПК-10.2</b>          Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень</p>
		<p><b>ИД-3 ОПК-10</b>          Производит составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p>	<p><b>З3 ОПК-10.3</b>          Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности  <b>У3 ОПК-10.3</b>          Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности  <b>В3 ОПК-10.3</b>          Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень</p>
		<p><b>ИД-4 ОПК-10</b>          Осуществляет оценку результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>	<p><b>З4 ОПК-10.4</b>          Знать: виды ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте профессиональной деятельности  <b>У4 ОПК-10.4</b>          Уметь: оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности  <b>В4 ОПК-10.4</b>          Владеть: методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>
		<p><b>ИД-5 ОПК-10</b>          Проводит оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>	<p><b>З5 ОПК-10.5</b>          Знать: методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности  <b>У5 ОПК-10.5</b>          Уметь: оценивать технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности  <b>В5 ОПК-10.5</b></p>

			Владеть: методикой оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
--	--	--	--

### Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: обязательная часть.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
УК-2	Правоведение; Инновационная экономика и технологическое предпринимательство; Учебная практика: проектная практика; Основы российской государственности; Практико-ориентированный проект		
ОПК-10	Безопасность жизнедеятельности; Технологические процессы в строительстве		
ОПК-4	Инженерная геодезия; Правоведение; Инженерная геология; Основы архитектуры и строительных конструкций; Основы электротехники и электроснабжения; Основы теплогазоснабжения и вентиляции		
ОПК-9	Технологические процессы в строительстве		

### 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов/ часов в электронной форме	Курс 5/ часов в электронной форме
<b>Аудиторная контактная работа (всего),</b> в том числе:	<b>10/0</b>	<b>10/0</b>
лекционные занятия (ЛЗ)	4/0	4/0
лабораторные работы (ЛР)	0/0	0/0
практические занятия (ПЗ)	6/0	6/0
<b>Внеаудиторная контактная работа, КСР</b>	<b>3/0</b>	<b>3/0</b>
<b>Самостоятельная работа (всего),</b> в том числе:	<b>86/0</b>	<b>86/0</b>
подготовка к ПЗ	16/0	16/0
выполнение контрольной работы	22/0	22/0
самостоятельное изучение материала	30/0	30/0
подготовка к зачёту	18/0	18/0
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	Практические задания, кейс-задания, контрольная работа	Практические задания, кейс-задания, контрольная работа
<b>Формы промежуточной</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>

аттестации		
Контроль	9/0	9/0
ИТОГО: час.	108/0	108/0
ИТОГО: з.е.	3	3

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	КСР	Конт-роль	Всего часов
1	Основы организации строительства и строительного производства	2	-	2	28	1	3	36
2	Стройгенплан и временные устройства на строительной площадке	2	-	2	30	1	3	38
3	Организация материально-технического обеспечения строительного производства	-	-	2	28	1	3	34
<b>Итого:</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>86</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>108</b>

**4.1. Содержание лекционных занятий**

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
<b>Курс 5</b>				
1	Основы организации строительства и строительного производства	Понятие о системе строительных организаций	Участники строительства: инвестор, застройщик, заказчик, подрядчик, поставщик, эксплуатирующая организация, проектировщик, менеджер, транспортная организация, научно-исследовательская организация. Специфические особенности организации строительного производства.	2
		Нормативно-методическая основа организации строительного производства	Состав нормативно-методической документации: по подготовки строительного производства; производству работ; материально-техническому обеспечению; механизации и транспорту; управлению строительством; контролю качества строительства; приемки и вводу в эксплуатацию законченных строительством объектов Требования к проекту организации строительства (ПОС): степень сложности объекта; исходные материалы; календарный план строительства. Требования к проекту производства работ (ППР) и технологическим картам (ТК): исходные материалы для разработки ППР; состав и детализация ППР; состав и требования к технологическим картам. Требования к документации по организации работ (ПОР): состав ПОР на программу работ; этапы разработки ПОР. Методы определения продолжительности строительства.	
2	Стройгенплан и временные устройства на строительной площадке	Организационно-правовые основы управления строительными организациями	Подрядный и хозяйственный способы строительства. Организационные формы собственности в строительстве: государственная собственность; частная собственность.	2
		Организационные структуры управления строительным производством	Структура органов управления строительной организации. Формы управления строительными организациями. Функции аппарата управления строительными организациями. Совершенствование организационных форм управления строительным производством.	
		Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий и сооружений	Составление календарного плана строительства объекта. Организация и календарное планирование строительства жилых домов. Организация и календарное планирование строительства промышленных зданий. Графики распределения ресурсов.	
<b>Итого за курс:</b>				<b>4</b>

## 4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
<b>не предусмотрены учебным планом</b>				

## 4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
<b>Курс 5</b>				
1	Основы организации строительства и строительного производства	Понятие о системе строительных организаций	Краткая характеристика основных участников строительства. Специфические закономерности в организации строительного производства.	2
		Нормативно-методическая основа организации строительного производства	Требования к проекту организации строительства. Требования к проекту производства работ и технологическим картам. Требования к документации по организации работ. Методы определения продолжительности строительства.	
		Организационно-правовые основы управления строительными организациями	Подрядный и хозяйственный способы строительства. Организационные формы собственности в строительстве	
		Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий и сооружений	Структура органов управления строительной организации. Формы управления строительными организациями. Функции аппарата управления строительными организациями. Совершенствование организационных форм управления строительным производством	
		Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий и сооружений	Составление календарного плана строительства объекта Графики распределения ресурсов	
2	Стройгенплан и временные устройства на строительной площадке	Общие принципы проектирования стройгенпланов	Назначение и виды стройгенпланов: общеплощадочные и объектные. Расчет технико-экономических показателей стройгенплана. Порядок проектирования.	2
		Размещение монтажных кранов	Привязка монтажных кранов. Определение зон влияния крана. Выявление условий работы и введение ограничений в работу крана.	
		Организация приобъектных складов	Определение производственных запасов. Расчет складов	
		Временные здания на строительных площадках	Расчет объемов строительства временных зданий.	
		Временные инженерные сети: электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и канализация	Расчет и проектирование сетей электроснабжения. Расчет количества прожекторов для освещения строительной площадки. Расчет потребности в тепле на технологические нужды для выполнения работ в зимних условиях. Расчет потребности в воде.	
3	Организация материально-технического обеспечения строительного производства	Основные положения по организации материально-технической базы строительства	Принципы организации и развития материально-технической базы строительства. Структура управления предприятиями строительной индустрии.	2
		Организация комплексного обеспечения строительного производства конструкциями и материалами	Поставка материально-технических ресурсов. Учет и контроль за расходом материалов.	
		Организация и эксплуатация парка строительных машин и механизмов	Расчет потребности в строительных машинах. Методы учета и показатели работы строительных машин.	
		Организация транспорта на строительстве	Расчет количества автотранспортных средств.	
<b>Итого за курс:</b>				<b>6</b>
<b>Итого:</b>				<b>6</b>

#### 4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
<b>5</b>				
1.	2,3	Подготовка к практическим занятиям	<p>Понятие о системе строительных организаций. Требования к проекту организации строительства. Требования к проекту производства работ и технологическим картам. Требования к документации по организации работ. Методы определения продолжительности строительства. Составление календарного плана строительства объекта. Графики распределения ресурсов. Структура органов управления строительной организации. Формы управления строительными организациями. Функции аппарата управления строительными организациями. Совершенствование организационных форм управления строительным производством.</p> <p>Назначение и виды стройгенпланов: общеплощадочные и объектные. Расчет технико-экономических показателей стройгенплана. Порядок проектирования. Размещение монтажных кранов и подъемников. Временные дороги. Организация приобъектных складов. Временные инженерные сети. Временные здания на строительных площадках. Организация и развитие материально-технической базы строительства. Структура управления предприятиями строительной индустрии. Организация комплексного обеспечения строительного производства конструкциями и материалами. Организация и эксплуатация парка строительных машин и механизмов. Организация и эксплуатация парка строительных машин и механизмов. Организация транспорта на строительстве.</p>	16
2.	1,2,3	Самостоятельное изучение материала	<p>Нормативно-методическая основа организации строительного производства. Организационно-правовые основы управления строительными организациями. Понятие о системе строительных организаций. Структура органов управления строительной организации. Формы управления строительными организациями. Функции аппарата управления строительными организациями. Совершенствование организационных форм управления строительным производством.</p> <p>Общие принципы проектирования стройгенпланов. Размещение монтажных кранов. Организация приобъектных складов. Временные здания на строительных площадках. Временные инженерные сети: электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и канализация.</p> <p>Основные положения по организации материально-технической базы строительства. Организация комплексного обеспечения строительного производства конструкциями и материалами. Организация и эксплуатация парка строительных машин и механизмов. Организация транспорта на строительстве.</p>	22
3.			Теоретические аспекты по организации строительства и строительного производства: специфические закономерности в организации строительного производства; подрядный и хозяйственный способы строительства; организационные формы собственности	

	1,2,3	Выполнение контрольной работы	<p>в строительстве; нормативно-методическая основа организации строительного производства. Структура органов управления строительной организации. Формы управления строительными организациями. Функции аппарата управления строительными организациями. Совершенствование организационных форм управления строительным производством</p> <p>Теоретические положения по проектированию стройгенпланов и временных устройств на строительной площадке: назначение и основные виды стройгенпланов, исходные данные, порядок проектирования; размещение монтажных кранов, привязка монтажных кранов, определение зон влияния крана, варианты привязки монтажных кранов к зданиям различной конфигурации в плане; проектирование построечных автодорог; организация приобъектных складов; временные здания на строительных площадках; электроснабжение строительной площадки; временное теплоснабжение; временное водоснабжение и канализация.</p> <p>Теоретические аспекты по организации материально-технического обеспечения строительного производства: основные положения по организации материально-технической базы строительства, основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства, организация комплексного обеспечения строительного производства конструкциями и материалами, организация и эксплуатация парка строительных машин, организация транспорта на строительстве.</p>	30
4.	1,2,3	Подготовка к зачету	<p>Характеристика основных участников строительства. Специфические закономерности в организации строительного производства. Состав нормативно-методической документации на этапе подготовки строительного производства, производства работ, материально-технического обеспечения. Подрядный и хозяйственный способы строительства. Виды собственности в строительстве. Организационно-правовые формы частной собственности в строительстве. Акционерные общества. Акции. Виды акционерных обществ. Товарищества, кооперативы, индивидуальные частные предприятия. Холдинг, ассоциация, концерн. Структура органов управления строительной организации. Формы управления строительными организациями. Функции аппарата управления строительными организациями. Совершенствование организационных форм управления строительным производством</p> <p>Назначение и виды стройгенпланов. Общеплощадочный стройгенплан. Объектный стройгенплан. Назначение, исходные данные, порядок проектирования. Порядок привязки монтажных кранов при проектировании объектных стройгенпланов. Определение зон влияния монтажных и грузоподъемных машин. Монтажные, рабочие, опасные зоны. Параметры привязки монтажных кранов. Варианты привязки монтажных кранов к зданиям различной конфигурации в плане. Схемы движения и расположения временных автомобильных дорог. Параметры и конструктивные решения временных автодорог. Виды складов при разработке общеплощадочных и объектных стройгенпланов. Виды складских запасов на строительных площадках. Расчет складов на стадии проекта организации строительства и проекта производства работ. Факторы определяющие нормы запаса материалов на строительной площадке.</p>	18

		<p>Назначение временных зданий. Классификация их по назначению, конструктивному решению, методам строительства и эксплуатации. Бытовые городки на строительном объекте. Назначение, состав, размещение. Расчет электронагрузок на стадии ПОС и ППР. Источники временного электроснабжения строительной площадки. Назначение и порядок проектирования временного теплоснабжения на строительной площадке при разработке ПОС и ППР. Расчет потребности в тепле на строительной площадке. Расчет потребности в воде на стадии ПОС и ППР.</p> <p>Состав материально-технической базы строительства. Структура управления предприятием строительной индустрии. Способы обеспечения строительного производства материальными ресурсами. Приемка материальных ресурсов, учет и контроль, отпуск на производство и отчет о расходе.</p>	
			<b>Итого за :</b>
			<b>Итого:</b>
			<b>86</b>
			<b>86</b>

## **5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Методические указания при работе на лекции**

До лекции обучающийся должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции для того, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут подняты в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

### **Методические указания при подготовке и работе на практическом занятии**

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа обучающихся во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выработать определенные решения по обозначенной проблеме. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

### **Методические указания по самостоятельной работе**

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;

- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т. д.;
- в методическом кабинете, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

### Методические указания при написании контрольной работы

Структура контрольной работы:

- титульный лист,
- содержание контрольной работы,
- основная часть контрольной работы,
- выводы по работе,
- список использованной литературы.

Объем контрольной работы до 15 страниц машинописного текста через 1.5 интервала. В контрольной работе должно быть отражено умение систематизировать, анализировать, обобщать, делать выводы и связывать теоретические знания с практикой. В тексте необходимо выделить основные идеи и предложить собственное отношение к ним, основные положения работы желательно иллюстрировать своими примерами. В тексте необходимо делать ссылки на использованную литературу с указанием страниц. В контрольной работе должны активно использоваться не менее 3 источников.

### 6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Михайлов А.Ю. <i>Технология и организация строительства. Практикум; Инфра-Инженерия, 2020.- Режим доступа:</i> <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 98402">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 98402</a>	ЭР	+	+
2.	Лебедев В.М. <i>Технология и организация строительства городских зданий и сооружений; Инфра-Инженерия, 2021.- Режим доступа:</i> <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 114984">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 114984</a>	ЭР		+
3.	Коклюгина Л.А., Коклюгин А.В. <i>Технология и организация строительства высотных многофункциональных зданий; Ай Пи Ар Медиа, 2022.- Режим доступа:</i> <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 116487">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 116487</a>	ЭР	+	
4.	Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф. <i>Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ; Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.- Режим доступа:</i> <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 16993">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 16993</a>	ЭР		+

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://elib.samgtu.ru)) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

### 7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование. Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

#### Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	Пакет офисных программ LibreOffice	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	Пакет офисных программ Microsoft Office	лицензионное	Microsoft	иностранное
3.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное

4.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
5.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
6.	Компас-3D	лицензионное	АСКОН	отечественное
7.	Операционная система Microsoft Windows	лицензионное	Microsoft	иностранное
8.	Операционная система семейства Unix	свободно распространяемое	The Linux Foundation	иностранное
9.	Яндекс.Браузер	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
10.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	Igor Pavlov	иностранное

#### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
2.	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	<a href="https://elib.samgtu.ru/">https://elib.samgtu.ru/</a>
3.	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>

#### 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

##### Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

##### Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

##### Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9);
- компьютерные классы (ауд. 6, 15).

#### 10. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по дисциплине

**Б1.О.03.11 «Организация строительного производства»**

Код и направление подготовки (специальность)	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>Теплогазоснабжение и вентиляция</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2023</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>108 / 3</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>экзамен</u>

**1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы**

**Универсальные компетенции**

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>ИД-1 УК-2</b> Определяет круг задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение	<b>З1 УК-2.1</b> Знать: виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач <b>У1 УК-2.1</b> Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты <b>В1 УК-2.1</b> Владеть: методиками разработки цели и задач проекта
			<b>ИД-2 УК-2</b> Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	<b>З2 УК-2.2</b> Знать: действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность <b>У2 УК-2.2</b> Уметь: использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности <b>В2 УК-2.2</b> Владеть: методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта <b>В3 УК-2.2</b> Владеть: навыками работы с нормативно-правовой документацией

**Общепрофессиональные компетенции**

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<b>ИД-1 ОПК-4</b> Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	<b>З1 ОПК-4.1</b> Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности <b>У1 ОПК-4.1</b> Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства,

			<p>строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности <b>В1 ОПК-4.1</b> Владеть: методикой использования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>
		<p><b>ИД-4 ОПК-4</b> Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>34 ОПК-4.4</b> Знать: виды распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности <b>У4 ОПК-4.4</b> Уметь: Составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности <b>В4 ОПК-4.4</b> Владеть: правилами составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>
ОПК-9	<p>Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p><b>ИД-1 ОПК-9</b> Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением</p>	<p><b>31 ОПК-9.1</b> Знать: перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением <b>У1 ОПК-9.1</b> Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением <b>В1 ОПК-9.1</b> Владеть: методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением</p>
		<p><b>ИД-2 ОПК-9</b> Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p><b>32 ОПК-9.2</b> Знать: материально-технические и трудовые ресурсы производственного подразделения <b>У2 ОПК-9.2</b> Уметь: определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах <b>В2 ОПК-9.2</b> Владеть: методикой расчета потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</p>
		<p><b>ИД-3 ОПК-9</b> Осуществляет определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p>	<p><b>33 ОПК-9.3</b> Знать: квалификационные требования к работникам производственного подразделения <b>У3 ОПК-9.3</b> Уметь: определять квалификационный состав работников производственного подразделения <b>В3 ОПК-9.3</b></p>

			Владеть: методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения
		<b>ИД-4 ОПК-9</b> Составляет документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	<b>34 ОПК-9.4</b> Знать: требования к инструкциям по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды <b>У4 ОПК-9.4</b> Уметь: оформлять документ для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды <b>В4 ОПК-9.4</b> Владеть: методикой составления документаций для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
		<b>ИД-5 ОПК-9</b> Осуществляет контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	<b>35 ОПК-9.5</b> Знать: требования охраны труда на производстве <b>У5 ОПК-9.5</b> Уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве <b>В5 ОПК-9.5</b> Владеть: методикой проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве
		<b>ИД-6 ОПК-9</b> Проводит контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	<b>36 ОПК-9.6</b> Знать: меры борьбы с коррупцией в производственном подразделении <b>У6 ОПК-9.6</b> Уметь: выявлять ситуации, способные спровоцировать коррупцию в производственном подразделении <b>В6 ОПК-9.6</b> Владеть: методикой контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	<b>ИД-1 ОПК-10</b> Выполняет составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности	<b>31 ОПК-10.1</b> Знать: перечень работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности <b>У1 ОПК-10.1</b> Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности <b>В1 ОПК-10.1</b> Владеть: навыками выбора работ, выполняемых производственным подразделением, по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень
		<b>ИД-2 ОПК-10</b>	<b>32 ОПК-10.2</b>

		<p>Осуществляет составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности  <b>У2 ОПК-10.2</b>  Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности  <b>В2 ОПК-10.2</b>  Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности для включения в перечень</p>
		<p><b>ИД-3 ОПК-10</b>  Производит составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</p>	<p><b>33 ОПК-10.3</b>  Знать: перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, перечень мероприятий по обеспечению безопасности  <b>У3 ОПК-10.3</b>  Уметь: составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбирать мероприятия по обеспечению безопасности  <b>В3 ОПК-10.3</b>  Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбора мероприятий по обеспечению безопасности для включения в перечень</p>
		<p><b>ИД-4 ОПК-10</b>  Осуществляет оценку результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>	<p><b>34 ОПК-10.4</b>  Знать: виды ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте профессиональной деятельности  <b>У4 ОПК-10.4</b>  Уметь: оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности  <b>В4 ОПК-10.4</b>  Владеть: методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</p>
		<p><b>ИД-5 ОПК-10</b>  Проводит оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</p>	<p><b>35 ОПК-10.5</b>  Знать: методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности  <b>У5 ОПК-10.5</b>  Уметь: оценивать технического состояния профильного объекта</p>

			профессиональной деятельности <b>В5 ОПК-10.5</b> Владеть: методикой оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
--	--	--	--

### Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

### Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства			Промежуточная аттестация
	Раздел 1.	Раздел 2.	Раздел 3.	
	Основы организации строительства и строительного производства	Стройгенплан и временные устройства на строительной площадке	Организация материально-технического обеспечения строительного производства	
	Практические задания, кейс-задания, контрольная работа			
ИД-1 УК-2	31 УК-2.1 У1 УК-2.1 В1 УК-2.1	31 УК-2.1 У1 УК-2.1 В1 УК-2.1	31 УК-2.1 У1 УК-2.1 В1 УК-2.1	31 УК-2.1 У1 УК-2.1 В1 УК-2.1
ИД-2 УК-2	32 УК-2.2 У2 УК-2.2 В2 УК-2.2 В3 УК-2.2	32 УК-2.2 У2 УК-2.2 В2 УК-2.2 В3 УК-2.2	32 УК-2.2 У2 УК-2.2 В2 УК-2.2 В3 УК-2.2	32 УК-2.2 У2 УК-2.2 В2 УК-2.2 В3 УК-2.2
ИД-1 ОПК-4	31 ОПК-4.1 У1 ОПК-4.1 В1 ОПК-4.1	31 ОПК-4.1 У1 ОПК-4.1 В1 ОПК-4.1	31 ОПК-4.1 У1 ОПК-4.1 В1 ОПК-4.1	31 ОПК-4.1 У1 ОПК-4.1 В1 ОПК-4.1
ИД-4 ОПК-4	34 ОПК-4.4 У4 ОПК-4.4 В4 ОПК-4.4	34 ОПК-4.4 У4 ОПК-4.4 В4 ОПК-4.4	34 ОПК-4.4 У4 ОПК-4.4 В4 ОПК-4.4	34 ОПК-4.4 У4 ОПК-4.4 В4 ОПК-4.4
ИД-1 ОПК-9	31 ОПК-9.1 У1 ОПК-9.1 В1 ОПК-9.1	31 ОПК-9.1 У1 ОПК-9.1 В1 ОПК-9.1	31 ОПК-9.1 У1 ОПК-9.1 В1 ОПК-9.1	31 ОПК-9.1 У1 ОПК-9.1 В1 ОПК-9.1
ИД-2 ОПК-9	32 ОПК-9.2 У2 ОПК-9.2 В2 ОПК-9.2	32 ОПК-9.2 У2 ОПК-9.2 В2 ОПК-9.2	32 ОПК-9.2 У2 ОПК-9.2 В2 ОПК-9.2	32 ОПК-9.2 У2 ОПК-9.2 В2 ОПК-9.2
ИД-3 ОПК-9	33 ОПК-9.3 У3 ОПК-9.3 В3 ОПК-9.3	33 ОПК-9.3 У3 ОПК-9.3 В3 ОПК-9.3	33 ОПК-9.3 У3 ОПК-9.3 В3 ОПК-9.3	33 ОПК-9.3 У3 ОПК-9.3 В3 ОПК-9.3
ИД-4 ОПК-9	34 ОПК-9.4 У4 ОПК-9.4 В4 ОПК-9.4	34 ОПК-9.4 У4 ОПК-9.4 В4 ОПК-9.4	34 ОПК-9.4 У4 ОПК-9.4 В4 ОПК-9.4	34 ОПК-9.4 У4 ОПК-9.4 В4 ОПК-9.4
ИД-5 ОПК-9	35 ОПК-9.5 У5 ОПК-9.5 В5 ОПК-9.5	35 ОПК-9.5 У5 ОПК-9.5 В5 ОПК-9.5	35 ОПК-9.5 У5 ОПК-9.5 В5 ОПК-9.5	35 ОПК-9.5 У5 ОПК-9.5 В5 ОПК-9.5
ИД-6 ОПК-9	36 ОПК-9.6 У6 ОПК-9.6 В6 ОПК-9.6	36 ОПК-9.6 У6 ОПК-9.6 В6 ОПК-9.6	36 ОПК-9.6 У6 ОПК-9.6 В6 ОПК-9.6	36 ОПК-9.6 У6 ОПК-9.6 В6 ОПК-9.6
ИД-1 ОПК-10	31 ОПК-10.1 У1 ОПК-10.1 В1 ОПК-10.1	31 ОПК-10.1 У1 ОПК-10.1 В1 ОПК-10.1	31 ОПК-10.1 У1 ОПК-10.1 В1 ОПК-10.1	31 ОПК-10.1 У1 ОПК-10.1 В1 ОПК-10.1
ИД-2 ОПК-10	32 ОПК-10.2 У2 ОПК-10.2 В2 ОПК-10.2	32 ОПК-10.2 У2 ОПК-10.2 В2 ОПК-10.2	32 ОПК-10.2 У2 ОПК-10.2 В2 ОПК-10.2	32 ОПК-10.2 У2 ОПК-10.2 В2 ОПК-10.2
ИД-3 ОПК-10	33 ОПК-10.3 У3 ОПК-10.3 В3 ОПК-10.3	33 ОПК-10.3 У3 ОПК-10.3 В3 ОПК-10.3	33 ОПК-10.3 У3 ОПК-10.3 В3 ОПК-10.3	33 ОПК-10.3 У3 ОПК-10.3 В3 ОПК-10.3
ИД-4 ОПК-10	34 ОПК-10.4 У4 ОПК-10.4 В4 ОПК-10.4	34 ОПК-10.4 У4 ОПК-10.4 В4 ОПК-10.4	34 ОПК-10.4 У4 ОПК-10.4 В4 ОПК-10.4	34 ОПК-10.4 У4 ОПК-10.4 В4 ОПК-10.4
ИД-5 ОПК-10	35 ОПК-10.5 У5 ОПК-10.5 В5 ОПК-10.5	35 ОПК-10.5 У5 ОПК-10.5 В5 ОПК-10.5	35 ОПК-10.5 У5 ОПК-10.5 В5 ОПК-10.5	35 ОПК-10.5 У5 ОПК-10.5 В5 ОПК-10.5

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

**2.1. Формы текущего контроля успеваемости**

**Примерный перечень вопросов для практических заданий**

**Практическое занятие №1**

1. Основные участники строительства, их характеристика.
2. Специфические закономерности в организации строительного производства.
3. Требования к проекту организации строительства.
4. Требования к проекту производства работ.
5. Требования к технологическим картам.
6. Требования к документации по организации работ.
7. Методы определения продолжительности строительства.
8. Подрядный и хозяйственный способы строительства.
9. Организационные формы собственности в строительстве.
10. Назначение и виды стройгенпланов.
11. Общеплощадочные стройгенпланы.
12. Объектные стройгенпланы.
13. Расчет технико-экономических показателей стройгенплана.
14. Порядок проектирования стройгенпланов.
15. Привязка монтажных кранов.
16. Определение зон влияния крана.
17. Выявление условий работы крана.
18. Введение ограничений в работу крана.
19. Классификация складов.
20. Определение производственных запасов.
21. Расчет складов на стадии ПОС.
22. Расчет складов на стадии ППР.
23. Временные здания на строительных площадках: понятия, классификация.
24. Расчет объемов строительства временных зданий.
25. Проектирование бытовых городков на строительной площадке.

**Практическое занятие №2**

1. Общие требования к проектированию сетей электроснабжения.
2. Порядок проектирования сетей электроснабжения
3. Расчет электрических нагрузок на стадии ПОС.
4. Расчет электрических нагрузок на стадии ППР.
5. Источники временного электроснабжения строительной площадки.
6. Схемы организации временного электроснабжения строительной площадки.
7. Назначение временного теплоснабжения на строительных площадках.
8. Порядок проектирования теплоснабжения.
9. Расчет потребности в тепле.
10. Источники временного теплоснабжения.
11. Назначение временного водоснабжения и канализации.
12. Расчет потребности в воде на стадии ПОС.
13. Расчет потребности в воде на стадии ППР.
14. Источники временного водоснабжения. Расчет труб.
15. Принципы организации и развития материально-технической базы строительства.
16. Структура управления предприятиями строительной индустрии.
17. Способы обеспечения строительного производства материальными ресурсами.
18. Приемка материальных ресурсов.
19. Учет материальных ресурсов и контроль.
20. Отпуск на производство и отчет о расходе материальных ресурсов.

**Практическое занятие №3**

5. Функции аппарата управления строительными организациями
6. Совершенствование организационных форм управления строительным производством
7. Назначение и основные виды стройгенпланов, исходные данные, порядок проектирования
8. Размещение монтажных кранов, привязка монтажных кранов
9. Определение зон влияния крана
10. Варианты привязки монтажных кранов к зданиям различной конфигурации в плане
11. Проектирование построечных автодорог
12. Организация приобъектных складов
13. Временные здания на строительных площадках

14. Электроснабжение строительной площадки
15. Временное теплоснабжение
16. Временное водоснабжение и канализация
17. Основные положения по организации материально-технической базы строительства
18. Основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства
19. Организация комплексного обеспечения строительного производства конструкциями и материалами
20. Организация и эксплуатация парка строительных машин
21. Организация транспорта на строительстве

### Кейс-задания

**Кейс№1** для практического занятия№1 (тема практического занятия «Организация и календарное планирование строительства отдельных зданий и сооружений »).

ООО «ДорРемСервис» действует на основании Устава, утвержденного решением учредителя в 2007 году и зарегистрирована в г. Уфа, ул. Достоевского, 143. **Основным видом деятельности является строительство новых автодорог, ремонт дорог: асфальтирование дорог в г. Уфа** и Республики Башкортостан; ямочный ремонт асфальтобетонного покрытия картами от 10 до 50м<sup>2</sup>. Задача ремонта дорог заключается в восстановлении транспортно-эксплуатационного состояния до уровня, которое обеспечит эксплуатационные характеристики участка для запланированной интенсивности движения, соответствующей расчетной для данной категории дороги. Увеличение несущей способности дорожной одежды при ремонте дорог представляет собой комплекс работ, когда идет полное восстановление и повышение транспортной способности дорожной одежды и покрытия, кроме того восстанавливается геометрия участков дорог с учетом роста осевых нагрузок не прибегая к увеличению ширины земляного полотна.

Организация выполняет следующие работы:

-подготовительные работы (демонтаж строений и разработка конструкций, установка и сборка временных дорог и сооружений, устройство временных дорог и тротуаров);

-дорожно-транспортное строительство (строительство, реконструкция и ремонт улично-дорожной сети, устройство оснований и покрытий площадей, пешеходных улиц, парковых дорог, проездов велосипедных дорожек, устройство оснований и верхних покрытий улиц различного назначения, монтаж бордюрного камня, обустройство дренажных систем водоотведения);

-специальные работы (укладка асфальтобетонной смеси внутри помещений, укладка асфальтобетонной смеси в сложно-доступных площадях и на малых площадях от 10 кв. м);

-земляные работы (планировка площадей, разработка грунтов, уплотнение дренажей, конструкций из камня, монтаж ограждающих конструкций, строительство площадок, тротуаров, пешеходных и велосипедных дорожек, обустройство внутриквартальных дворовых территорий);

-работы по обустройству внешних инженерных коммуникаций и оборудования (монтаж колодцев, площадок, оголовков, лотков, монтаж дорожных оснований и покрытий при проведении ремонтных работ).

Дополнительные услуги:

- сдача в аренду дорожно-строительной техники (с экипажем)

- грузовые перевозки, услуги тралла, погрузчиков и проч.

В собственности организации числится следующее оборудование:

экскаватор-погрузчик JCB-4ССХ

экскаватор-погрузчик Jiii-3ССХ

асфальтоукладчик Vogel-1900N

Кран-манипулятор Niissan

Виброкатки: каток Hammt hd14 - 5 тн.

каток Hammt 75 вибрационный

каток Hammt 90 вальцевой

каток Hammt 90 комбинированный

каток Hammt HD 90K комбинированный

каток Hammt 3414 грунтовый вибрационный

Самосвалы «Камаз» 65115 – 5 ед.

погрузчик Амкодор ТО-18

Низкорамный трал

полуприцеп низкорамный 9942L8

ООО «ДорРемСервис» имеет на балансе один мобильный и один стационарный асфальтобетонные заводы с годовой производительностью 160 т.тонн смеси, бетоносмесительную установку производительностью 30 т.м<sup>3</sup>/год, и производственную базу для ремонта спецтехники

Планом на 2018г. предусмотрено:

- строительство Южного подъезда к г.Уфа с мостовым переходом через р. Уфа от км 1481+310 автодороги М-5 «Урал» протяженностью 34км.;

- строительство магистрали северного обвода жилого микрорайона Затон Ленинского р-на г. Уфа протяженностью 17км.;
- ремонт автодороги Бураево-Старо-Балтачево-Куенда на участке с 2км по 17,0км в Бураевском районе;
- строительство а/дороги Уфа-Оренбург на участке обхода в г.Мелеуз, Мелеузовского района, Республики Башкортостан протяженностью 45км.;
- строительство подъезда к с. Старончукурово в Татшлинском районе Республики Башкортостан протяженностью 12км.;
- монтаж и реконструкция инженерных сооружений берегоукрепления на р.Белая на участке по ул. Бельская до железнодорожного мостового перехода.

Численность рабочих на начало года на предприятии составляет 118 человек.

**Задание:** разработать календарный план строительства объектов предусмотренных планом 2018г.

*Порядок разработки:*

1. Составить перечень (номенклатуру) работ;
2. Определить их объем;
3. Выбрать методы производства основных работ и ведущих машин;
4. Рассчитать нормативную машино- и трудоемкость;
5. Определить состав бригад и звеньев;
6. Определить технологическую последовательность выполнения работ;
7. Установить сменность работ;
8. Определить продолжительность отдельных работ и их совмещение между собой, одновременно по этим данным скорректировать число исполнителей и сменность;
9. Сопоставить расчетную продолжительность строительства с нормативной и ввести необходимые поправки;
10. На основе выполненного плана разработать графики потребности в ресурсах и их обеспечения.

**Кейс№2** для практического занятия№2 (тема практического занятия «Временные инженерные сети: электроснабжение, теплоснабжение, водоснабжение и канализация»)

ООО «Спецстроймонтаж» — одна из строительных организаций г. Белебей, возникло в результате реорганизации треста «Шкаповнефтестрой» созданное 16 января 2001 года.

Юридический адрес: 452000 Республика Башкортостан, г. Белебей, ул. Войкова, д. 146.

Дата государственной регистрации: 16.01.2001

Номер Государственной регистрации (ОГРН): 1020201577813

Зарегистрировавший орган: Администрация г. Белебея

Руководитель: Сафин Фаик Латыфович

Общество является юридическим лицом и имеет в собственности обособленное имущество, учитываемое на его самостоятельном балансе, может от своего имени совершать сделки, приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, быть истцом и ответчиком в суде.

Общество в целях реализации государственной, социальной, экономической и налоговой политики, финансово – хозяйственной деятельности обеспечивает передачу на государственное хранение документов, имеющих научно – историческое значение, и документов по личному составу.

Среднесписочная численность персонала на предприятии на 2018 г. составляет 73 человека.

Прибыль является итоговым показателем деятельности Общества на рынке.

Основными видами деятельности Общества являются:

- Подготовка работы на строительной площадке;
- Работы по сносу строений и разборке конструкций
- Работы по водопонижению, организации поверхностного стока и водоотвода;
- Работы по разработке выемок, вертикальной планировке;
- Работы по устройству насыпей и обратным засыпкам;
- Работы по устройству свайных оснований, шпунтованных ограждений, анкеров;
- Работы по уплотнению грунтов естественного залегания и устройству грунтовых подушек;
- Работы бетонные;
- Работы по монтажу сборных железобетонных и бетонных конструкций;
- Работы по монтажу металлических конструкций;
- Работы по монтажу деревянных конструкций;
- Работы по монтажу стен из панелей типа «СЭНДВИЧ» и по листовой сборки;
- Работы по устройству каменных конструкций;
- Работы по экранированию помещений и устройству деформационных швов;
- Работы по устройству кровель;
- Работы по гидроизоляции строительных конструкций;
- Работы по антикоррозийной защите строительных конструкций и оборудования;

- Работы по теплоизоляции строительных конструкций, трубопроводов и оборудования;
- Работы по монтажу наружных инженерных сетей коммуникаций;
- Работы по ремонту автомобильных дорог;
- Производство отдельных видов строительных материалов, конструкций, изделий и т.д.

В настоящее время ООО «Спецстроймонтаж», занимается строительством объектов жилья: 36 квартирный жилой дом № 11 по пер. Дачный, блок «А»

40 квартирный жилой дом № 11- блок «Б» и «С» по пер. Дачный

**Задание:** запроектировать освещение строительной площадки площадью 250000 кв.м, рассчитать количество прожекторов для освещения участка монтажа и кирпичной кладки площадью 3000 кв.м

Число прожекторов может быть рассчитано упрощенным методом через удельную мощность по формуле  $N = \frac{pES}{P_{л}}$ ,

где  $p$  – удельная мощность, при освещении прожекторами ПЗС-35 принимают  $p = 0,25 \dots 0,4 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \text{ лк})$ , при ПЗС-45  $p = 0,2 \dots 0,3 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \text{ лк})$ ;

$E$ - освещенность, лк;

$S$ - площадь, подлежащая освещению,  $\text{м}^2$ ;

$P_{л}$ - мощность лампы прожектора, Вт (при освещении прожекторами ПЗС-35  $P_{л} = 500$  и  $1000 \text{ Вт}$ , при ПЗС-45  $P_{л} = 1000$  и  $1500 \text{ Вт}$ ).

Для расчета принять данные из таблицы

Наименование потребителей	Средняя освещенность, лк	Удельная мощность на $1 \text{ м}^2$ площади, Вт
1	2	3
Территория строительства в районе производства работ	2	0,4
Главные проходы и проезды	3	5кВт/км
Второстепенные проходы и проезды	1	2,5кВт/км
Монтаж строительных конструкций и каменная кладка	20	3
Отделочные работы	50	15
Канторские и общественные помещения	50	15
Такелажные работы, склады	10	2
Места производства механизированных земляных и бетонных работ	7	1
Охранное освещение	0,5	1,5кВт/км
Аварийное освещение	0,2	0,7кВт/км

### Примерный перечень вопросов для контрольной работы

1. Специфические закономерности в организации строительного производства
2. Подрядный и хозяйственный способы строительства
3. Организационные формы собственности в строительстве
4. Нормативно-методическая основа организации строительного производства
5. Структура органов управления строительной организации
6. Формы управления строительными организациями
7. Функции аппарата управления строительными организациями
8. Совершенствование организационных форм управления строительным производством
9. Назначение и основные виды стройгенпланов, исходные данные, порядок проектирования
10. Размещение монтажных кранов, привязка монтажных кранов
11. Определение зон влияния крана
12. Варианты привязки монтажных кранов к зданиям различной конфигурации в плане

- 13.Проектирование построечных автодорог
- 14.Организация приобъектных складов
- 15.Временные здания на строительных площадках
- 16.Электроснабжение строительной площадки
- 17.Временное теплоснабжение
- 18.Временное водоснабжение и канализация
- 19.Основные положения по организации материально-технической базы строительства
- 20.Основные принципы организации и развития материально-технической базы строительства
- 21.Организация комплексного обеспечения строительного производства конструкциями и материалами
- 22.Организация и эксплуатация парка строительных машин
- 23.Организация транспорта на строительстве

### Примерные задачи для контрольной работы

#### Задача№1

Определить потребность в воде для временных нужд на стройплощадке и рассчитать диаметр временного водопровода, исходя из заданных условий.

№варианта	Производственный процесс	Объем работ в сутки наибольшего водопотребления по календарному плану	Максимальное количество людей, работающих в смену	Объем здания и категория пожарной опасности, степень огнестойкости	Количество пожарных гидрантов	Площадь стройплощадки
1	приготовление и укладка бетона	25,4м <sup>3</sup>	18	до 3тыс.м <sup>3</sup> ; А;1	2	до 10га
2	штукатурка	659м <sup>2</sup>	28	до 3тыс.м <sup>3</sup> ; Б;11	2	до 10га
3	устройство бетонных полов	456м <sup>2</sup>	36	до 3тыс.м <sup>3</sup> ; В;11	2	до 10га
4	кирпичная кладка без поливки	2567шт	45	до 3тыс.м <sup>3</sup> ; Г;111	2	до 10га
5	Устройство полов из плитки	435м <sup>2</sup>	47	до 3тыс.м <sup>3</sup> ; Д;111	2	до 10га
6	малярные работы	346м <sup>2</sup>	60	до 3тыс.м <sup>3</sup> ; В;1V	2	до 10га
7	кладка из природного камня без поливки	1435шт	43	до 3тыс.м <sup>3</sup> ; Г;1V	2	до 10га
8	устройство щебеночного основания с проливкой	176м <sup>3</sup>	53	до 3тыс.м <sup>3</sup> ; Д;V	2	до 10га
9	устройство бетонной подготовки с приготовлением бетона	89,6м <sup>3</sup>	26	От 3 до 5 тыс.м <sup>2</sup> ; Б;11	2	до 10га

10	устройство рулонной кровли с приготовлением раствора	453м <sup>2</sup>	34	От 3 до 5 тыс.м <sup>2</sup> ; В;11	2	до 10га
----	--	-------------------	----	--	---	---------

### Алгоритм выполнения задания

1.Исходя из заданного производственного процесса и объема работ в сутки наибольшего водопотребления, рассчитать расход воды на производственные нужды по формуле

$$Q_{пр} = \frac{K_{ну}q_n Пп Kч}{3600 t_{см}}$$

где, К<sub>ну</sub> – неучтенный расход воды;

q<sub>n</sub> – удельный расход воды по каждому процессу на единицу объема работ, л

Пп – объем работ (в сутки) по наиболее нагруженному процессу, требующему воды;

К<sub>ч</sub> – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (табл.2);

t<sub>см</sub> – число часов в смену = 8,2ч.

Пользуясь справочной табл. 1 нормативов расхода воды на производственные нужды

Таблица 1 - Норма расхода воды на производственные нужды

№п/п	Наименование потребителей или вида строительно-монтажных работ	Ориентировочная норма, л
1	Приготовление сложных цементных растворов, м <sup>3</sup>	190 - 275
2	Приготовление и укладка бетона, м <sup>3</sup>	250
3	Полив бетона, м <sup>3</sup>	750 - 1250
4	Штукатурка простая при готовом растворе, м <sup>3</sup>	2 - 8
5	Заправка и мойка автомашин, маш. / сут	400 - 700
	Тоже, тракторов	300 - 600
6	Устройство бетонных полов, м <sup>2</sup>	25 - 30
7	Поливка кирпича, тыс. шт.	200
8	Устройство полов из метлахской плитки по готовому основанию, м <sup>2</sup>	5 - 6
9	Малярные работы, м <sup>2</sup>	0,5 - 1
10	Кирпичная кладка на цементном или известковом растворе, но без полива, 1000шт.кирпича	90 - 210
11	Тоже, из различных камней	50 - 160
12	Устройство подготовки из щебня с проливкой водой или раствором на 1м <sup>3</sup>	650
13	Тоже, бетонной подготовки с приготовлением бетона	1300
14	Устройство теплых рулонных кровель с приготовлением раствора, на 1м <sup>2</sup> поверхности	4 - 6

Таблица. 2 – Коэффициентов часовой неравномерности потребления воды

Наименование работ	К <sub>ч</sub>
Производственные расходы на стройплощадке	1,3 – 1,5
Строительные работы	1,5
Хозяйственно-бытовые расходы на стройплощадке	2,5 - 3

Транспортное хозяйство	1,5
Столовые на стройплощадке	1,5
Санитарно-бытовые и гигиенические расходы на стройплощадке	2,0 – 2,5
Тоже, в служебных зданиях	2,0
Тоже, в душевых	1,5 – 3,0
Подсобные предприятия	1,25
Силовые установки	1,1
Жилой поселок	1,7 – 2,2

2. Исходя из максимального количества работающих в сутки людей на стройплощадке, вычислить расход воды на хозяйственно-бытовые нужды по формуле:

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_y \cdot P_r \cdot K_{\text{ч}}}{3600 t_{\text{см}}} + \frac{q_{\text{д}} \cdot P_{\text{д}}}{60 t_{\text{д}}}$$

где  $q_y$  – удельный расход на хозяйственно-бытовые нужды. Ориентировочно можно принять 10-15л на 1 работающего на площадках без канализации и 20-25л на площадках с канализацией;

$P_r$  – максимальное число работающих в смену;

$K_{\text{ч}}$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_{\text{д}}$  – удельный расход воды в душе на 1 работающего (30-50л);

$P_{\text{д}}$  – число людей пользующихся душем в наиболее загруженную смену (80% от максимального числа работающих в смену);

$t_{\text{д}}$  – число часов пользования душем (45 минут) на 1 работающего.

Пользуясь справочной табл. 3 удельного расхода воды.

Таблица 3 – Удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

Потребители воды	Продолжительность процедуры, минут	Расход воды на процедуру, л
душ	5,0 – 7,0	50
умывальники	3,0	4,0
унитаз	-	6,0 – 8,0
Вода питьевая в летнее время (при пользовании питьевыми фонтанчиками и бачками)	-	-
-умеренный пояс	-	До 2 на каждого человека
-южный пояс	-	До 3,5 на каждого человека
Хозяйственные нужды (столовые, буфеты)	-	
-при отсутствии канализации	-	15 на каждого человека в смену
-на канализационных участках	-	25 на каждого человека в смену

3. Определить расход воды на пожаротушение, пользуясь табл.4, исходными данными площади стройплощадки или минимальным расходом воды из расчета 5л/с на 1 гидрант и заданным количеством гидрантов.

Таблица 4 – Расход воды для тушения пожара на строительной площадке через гидранты (для зданий шириной 60м)

Степень огнестойкости здания	Категория пожарной опасности	Объем здания, тыс.м <sup>3</sup>		
		До 3	3 - 5	5 - 20
III	Г, Д	10	10	15
III	В	10	15	20
I и II	А, В, Б	10	10	15
IV и V	Г, Д	10	15	20
IV и V	В	15	20	25

4. Рассчитать суммарный максимальный общий расход воды на все нужды по формуле:

$$Q_{\text{общ}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}} + Q_{\text{пож}}$$

5. Рассчитать диаметр временного водопровода по формуле: .

$$D = \sqrt{\frac{4 \cdot 1000 Q_{\text{общ}}}{\pi v}}$$

где  $v$  – скорость движения воды по трубам. Принимается для больших расходов воды 1,5 – 2,0 м/с, для малых 0,7 – 1,2 м/с. Полученное значение округляется до стандартного диаметра трубы по ГОСТ<sub>у</sub> (табл.5).

Таблица 5 – Технические характеристики стальных труб

Условный диаметр, Ду, мм	Наружный диаметр, Дн, мм	Внутренний диаметр, Дв, мм	Толщина стенки, мм	Масса 1м, кг
32	38	33	2,5	2,19
40	45	40	2,5	2,62
50	57	50	3,5	4,62
70	76	69	3,5	6,26
80	89	82	3,5	7,38
100	108	100	4	10,26
125	133	125	4	12,73
150	159	150	4,5	17,15
175	194	184	5	23,31

6. По рассчитанному диаметру подобрать ближайший условный стандартный диаметр водопроводных труб по табл. 5.

7. Определить диаметр временной канализационной сети по формуле:

$$D_{\text{кан}} = 1,4 D_{\text{вод}}$$

## 2.2. Формы промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен.

### Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Предмет, содержание и цели курса. Связь с другими дисциплинами.
2. Основные участники строительства.
3. Особенности строительного производства.
4. Строительные организации. Классификация и структура строительных организаций.
5. Организационные формы управления строительством.
6. Этапы и задачи подготовки строительного производства.
7. Состав документации, разрабатываемой на данном этапе, порядок ее разработки и согласования.
8. Внеплощадочные подготовительные работы. Внутриплощадочные подготовительные работы.
9. Состав, содержание и порядок разработки проекта организации строительства ( ПОС).

10. Состав, содержание и порядок разработки проекта производства работ (ППР).
  11. Значение календарного планирования в строительстве. Виды и формы календарных планов.
  12. Календарный план строительства отдельных зданий и сооружений. Графики распределения ресурсов.
  13. Нормирование продолжительности строительства.
  14. Календарный план строительства комплекса. Технико-экономическая оценка календарных планов.
  15. Общие принципы и последовательность проектирования строительных генеральных планов. Виды стройгенпланов и их назначение.
  16. Проектирование общеплощадочных стройгенпланов.
  17. Проектирование объектных стройгенпланов.
  18. Подбор и размещение основных строительных машин и организация их работы.
  19. Расчет площадей и выбор инвентарных временных зданий и сооружений.
  20. Проектирование приобъектных складов.
  21. Проектирование временных дорог и подъездных путей.
  22. Расчет потребности во временном электро- и водоснабжении строительной площадки.
  23. Понятие о материально-технической базе строительства. Определение потребности в основных материалах, конструкциях и полуфабрикатах.
  24. Производственно-технологическая комплектация. Организация снабжения строек в современных экономических условиях.
  25. Организационные формы эксплуатации парка строительных машин и транспорта.
  26. Расчет потребности в строительных машинах. Расчет потребности в транспортных средствах.
  27. Порядок сдачи объектов в эксплуатацию. Состав и организация работы приемочных комиссий
- Во время зачета студент должен ответить на вопросы выбранного им билета. Билет состоит из двух теоретических вопросов

#### Образец экзаменационного билета

 <p><b>САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ</b> Флорный университет</p>	<p><b>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</b> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «СамГТУ») Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан</p>
<p>Кафедра «Инженерные технологии»</p> <p style="text-align: center;"><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b></p> <p>по дисциплине (модулю): «Организация строительного производства»          Код направления подготовки (специальности), направленность (профиль): 08.03.01 Строительство, Теплогазоснабжение и вентиляция          Курс 5</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные участники строительства</li> <li>2. Расчет потребности во временном электро- и водоснабжении строительной площадки</li> </ol>	
<p><b>Составил:</b> доцент _____ О.В. Валеева (подпись) « ____ » _____ 2023 г.</p>	<p><b>Утверждаю:</b> Заведующий кафедрой _____ А.А.Цынаева (подпись) « ____ » _____ 2023 г.</p>

#### Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Таблица 5

Номер задания	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
1	<p>Выберите верные утверждения.            Производством строительства являются:            а) законченные и подготовленные к эксплуатации производственные предприятия;            б) жилые дома;</p>	УК-2	2

	в) оборотные фонды; г) объекты непроизводственного фонда.		
2	Выберите верные утверждения. К средствам труда относятся: а) машины и оборудование; б) производственные площади; в) энергия; г) транспортные средства; д) сырье; е) детали; ж) конструкции и изделия.	УК-2	2
3	Выберите верные утверждения. К предметам труда относятся: а) машины и оборудование; б) производственные площади; в) энергия; г) транспортные средства, д) сырье; е) детали; ж) конструкции и изделия.	УК-2	2
4	Выберите верное утверждение. К особенностям строительной продукции не относятся: а) капиталоемкость, б) подвижность, в) территориальная закреплённость, г) многодетальность.	УК-2	2
5	Какой метод организации производственного процесса является наиболее эффективным а) поточный; б) параллельный; в) последовательный.	УК-2	2
6	В состав трудовых ресурсов как части строительного производства включают элементы: а) основные рабочие; б) работники управления; в) вычислительная техника; г) транспортные средства; д) технологическая оснастка.	УК-2	2
7	Труд монтажника в строительной организации может быть отнесен к группе а) основной труд; б) вспомогательный труд; в) обслуживающий труд; г) хозяйственный труд.	УК-2	2
8	Труд каменщика в строительной организации может быть отнесен к группе а) основной труд; б) вспомогательный труд; в) обслуживающий труд; г) хозяйственный труд.	УК-2	2
9	Труд бухгалтера в строительной организации может быть отнесен к группе а) основной труд; б) вспомогательный труд; в) обслуживающий труд; г) хозяйственный труд.	УК-2	2
10	Труд автослесаря в строительной организации может быть отнесен к группе а) основной труд; б) вспомогательный труд; в) обслуживающий труд; г) хозяйственный труд.	УК-2	2
11	Снижение трудоемкости работ в целях сокращения затрат труда в строительном производстве зависит преимущественно от факторов а) технических; б) экономических в) организационных; г) технологических.	УК-2	2
12	Формирование рационального состава работающих в целях сокращения	УК-2	2

	затрат труда в строительном производстве зависит преимущественно от факторов а) технических; б) экономических; в) организационных; г) технологических.		
13	К специализированным видам работ, выполняемым субподрядными строительными организациями не относятся: а) общественные; б) санитарно-технические; в) электромонтажные; г) монтаж технологического оборудования; д) образовательные.	ОПК-10	2
14	В России могут создаваться и действовать предприятия форм собственности: а) государственной; б) муниципальной; в) частной собственности; г) собственности общественных организаций.	ОПК-10	2
15	Организационная форма управления в строительстве «под ключ» в большей степени относится: а) к подрядному способу ведения работ; б) к хозяйственному способу ведения работ; в) смешанному способу ведения работ	ОПК-10	2
16	Юридическим или физическим лицом, осуществляющим долгосрочное вложение капитала в экономику в целях получения прибыли на вложенный капитал является а) инвестор; б) застройщик; в) проектировщик; г) подрядчик; д) научно-исследовательская организация.	ОПК-10	2
17	Юридическое или физическое лицо, выполняющее функции управления на всех или отдельных стадиях инвестиционного цикла по поручению инвестора а) проектировщик; б) менеджер; в) транспортная организация; г) заказчик.	ОПК-10	2
18	Юридическое или физическое лицо, которое планируют строительство, размещает заказы на его осуществление подрядным организациям, обеспечивает финансирование и контроль в период производства работ, а также приемку законченных строительством зданий и сооружений а) эксплуатирующая организация; б) заказчик; в) поставщик; г) научно-исследовательская организация.	ОПК-10	2
19	Договор с заказчиком комплекс работ по строительству объектов заключает а) пользователь, б) генеральный подрядчик; в) субподрядчик; г) научно-исследовательская организация.	ОПК-10	2
20	Участниками строительства могут являться а) только государственные и частные организации; б) государственные, общественные, частные организации; в) государственные, общественные, частные организации и физические лица.	ОПК-10	2
21	Выбрать верные утверждения: Методы определения ресурсов для намеченного строительства, а) По сметным расчётам. б) По объёмам работ и расчёту необходимых ресурсов в т, м, м <sup>2</sup> , м <sup>3</sup> и т.д. в) По аналогам построенных объектов. г) По укрупнённым показателям. д) Выставочным материалам.	ОПК-10	2
22	Выбрать верные утверждения: Определение перечня необходимого строительного-монтажного оборудования, машин и механизмов:	ОПК-10	2

	<p>а) По данным ПОС.  б) По материалам ППР.  в) По аналогам строительства.  г) По рекламным акциям.  д) По выставочным материалам.</p>		
23	<p>Выбрать верные утверждения:  Оценка состояния геологической и гидрогеологической среды стройплощадки при сложном рельефе и слабых грунтовых условиях.  а) По данным стандартных изысканий.  б) По дополнительным инженерным изысканиям.  в) По материалам Геофонда.  г) По материалам контрольного бурения.</p>	ОПК-10	2
24	<p>Выбрать верные утверждения:  Определение необходимого кадрового состава на основные этапы строительного производства  а) По данным ППР  б) По аналогам строительства.  в) По объемам работ и ЕНИРа  г) По данным технологических карт  д) По укрупненным показателям.</p>	ОПК-10	2
25	<p>Выбрать верные утверждения:  Определение структуры организации и управления строительством  а) В соответствии с проектным решением и объемами работ  б) По существующим в строительной организации схемам и опыту работ  в) В зависимости от объемов работ, схемы инвестиций и условий заказчика.  г) В соответствии с условиями работ в районе строительства.  д) С учетом оптимизации схем управления и задач строительства.</p>	ОПК-10	2
26	<p>Выберите верное утверждение.  В нашей стране применяют следующий метод организации строительного производства:  а) последовательный;  б) параллельный;  в) поточный;  г) все перечисленное.</p>	ОПК-4	2
27	<p>Выберите верное утверждение.  Ритмичные строительные потоки могут быть:  а) равноритмичными;  б) кратноритмичными;  в) разноритмичными;  г) все перечисленное.</p>	ОПК-4	2
28	<p>Выберите верное утверждение.  Неритмичные строительные потоки могут быть:  а) с однородным изменением ритма;  б) с неоднородным изменением ритма;  в) без изменения ритма,  г) все перечисленное.</p>	ОПК-4	2
29	<p>Выберите верное утверждение.  К пространственным параметрам строительного потока относятся:  а) захватка;  б) ярус;  в) участок;  г) все перечисленное.</p>	ОПК-4	2
30	<p>Выберите верное утверждение.  В развитии каждого строительного потока имеется период:  а) развертывания потока,  б) свертывания потока;  в) выпуска готовой продукции;  г) все перечисленное.</p>	ОПК-4	2
31	<p>Выберите верное утверждение.  К технологическим параметрам строительного потока относятся:  а) число потоков;  б) объемы и трудоемкость работ;  в) интенсивность потока;  г) все перечисленное.</p>	ОПК-4	2

32	Сетевая модель строительного производства это: а) физическая модель, б) ориентированный граф; в) неориентированный граф; г) все перечисленное.	ОПК-4	2
33	Сетевой график отличается от сетевой модели наличием: а) кодировки; б) масштаба, в) временных и ресурсных параметров; г) всего перечисленного.	ОПК-4	2
34	Ранее начало данной работы равно: а) минимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ; б) максимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ; в) минимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ; г) максимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ	ОПК-4	2
35	Позднее окончание данной работы равно: а) минимальному из сроков поздних начал последующих работ; б) максимальному из сроков поздних начал последующих работ; в) минимальному из сроков ранних начал последующих работ; г) максимальному из сроков ранних начал последующих работ.	ОПК-4	2
36	Для корректировки сетевого графика по времени необходимо: а) изменить продолжительность критического пути; б) изменить продолжительность всех полных путей; в) изменить нормативный или директивный срок строительства; г) все перечисленное.	ОПК-4	2
37	Для оптимизации сетевого графика по ресурсам необходимо: а) минимизировать максимальное потребление ресурсов в единицу времени; б) организовать равномерное потребление ресурсов; в) изменить срок строительства; г) все перечисленное.	ОПК-4	2
38	Критический путь определяет: а) сложные процессы; б) трудности в снабжении строительства объекта; в) общую продолжительность строительства; г) нехватку рабочих кадров.	ОПК-9	2
39	Выбрать верные утверждения Частью чего являются строительные генеральные планы: а) технологических карт; б) карт трудовых процессов; в) проектов организации строительства и производства работ	ОПК-9	2
40	При строительстве объекта по очередям стройгенплан разрабатывается: а) только на первую очередь строительства; б) на первую очередь строительства, но с учетом полного окончания строительства.	ОПК-9	2
41	Процедура рассмотрения стройгенплана включает- а) только согласование; б) только экспертизу; в) только утверждение; г) согласование, экспертизу и утверждение вместе взятые.	ОПК-9	2
42	Кто утверждает стройгенплан (СГП), разработанный в составе ПОС: а) подрядчик; б) проектировщик; в) заказчик.	ОПК-9	2
43	Выбрать верные утверждения К какой группе относятся следующие помещения: гардеробная, столовая, умывальная, сушильная, медпункт: а) административные; б) производственные; в) санитарно-бытовые.	ОПК-9	2
44	К недостаткам временных сборно-разборных зданий следует отнести: а) значительные по сравнению с контейнерными и передвижными зданиями затраты труда и времени на сборку и демонтаж; б) высокую стоимость,	ОПК-9	2

	в) недостаточные габариты.		
45	К какому классу сооружений относятся складские помещения: а) к классу временных объектов строительства, б) к классу постоянных объектов строительства, в) объектов благоустройства.	ОПК-9	2
46	Как влияет увеличение сменности на общую площадь стройгенплана. а) увеличивает общую площадь, б) уменьшает общую площадь; в) не меняет общей площади.	ОПК-9	2
47	На какую единицу измерения определяется потребность в ресурсах при разработке проекта организации строительства. а) 1 м3; б) 1 млн. руб., в) 1 м2; г) 1000 \$.	ОПК-9	2
48	При формировании схем энерго- и водоснабжения не учитывается: а) комплексность, б) увязка со всеми этапами выполнения работ; в) организационно-правовая форма застройщика; г) последующего развития строительства.	ОПК-9	2
49	Расчет потребности в энергетических ресурсах и воде производится на основе календарного плана строительства для периода: а) с наиболее интенсивным потреблением; б) с наименее интенсивным потреблением; в) со средним потреблением.	ОПК-9	2
50	Расход электроэнергии измеряется в: а) кДж; б) кВтатт·час; в) ккал.	ОПК-9	2

Номер задания	Содержание вопроса	Компетенция	Время выполнения задания, мин
1	Общие особенности отрасли строительства	УК-2	2
2	Продукция строительной отрасли	УК-2	2
3	Главная задача и функции строительства	УК-2	2
4	Три этапа в строительном производстве	УК-2	2
5	Направления этапа подготовки строительства (прединвестиционной стадии)	УК-2	2
6	Инвестиционно-строительный комплекс: понятие, что включает	УК-2	2
7	Понятие организации строительного производства	УК-2	2
8	Понятие планирования строительного производства	УК-2	2
9	Основные участники строительного инвестиционного процесса	УК-2	2
10	Понятие «застройщик»	УК-2	2
11	Понятие «заказчик», его функции	УК-2	2
12	Понятие «проектировщик», функции	УК-2	2
13	Понятие «подрядчик», функции	УК-2	2
14	Подрядный и хозяйственный способы строительства	УК-2	2
15	Основные понятия и определения при проведении подрядных торгов	УК-2	2
16	Функции тендерного комитета	УК-2	2
17	Основные виды договоров, оформляемые между участниками инвестиционной деятельности	УК-2	2
18	Какие условия обязательно содержит типовой договор подряда	УК-2	2
19	Понятия проекта и проектирования	УК-2	2
20	Состав проектной документации	УК-2	2
21	Разделы проектно-сметной документации (ПСД)	УК-2	2
22	Изыскания, их виды	УК-2	2
23	Экономические изыскания	УК-2	2

24	Инженерные (технические) изыскания	УК-2	2
25	Авторский надзор проектных организаций за строительством предприятий, зданий и сооружений	УК-2	2
26	Определение понятия «реконструкция», принятое Минстроем РФ	УК-2	2
27	Основное отличие технического перевооружения от реконструкции	УК-2	2
28	Полная реконструкция в организации строительного производства	УК-2	2
29	Малая реконструкция в организации строительного производства	УК-2	2
30	Факторы, характеризующие условия организации строительного производства при реконструкции зданий и сооружений	УК-2	2
31	Продолжительность реконструкции	УК-2	2
32	Продолжительность остановки при проведении реконструкции	УК-2	2
33	Продолжительность доостановочного периода при проведении реконструкции	УК-2	2
34	Понятие малоэтажной жилой застройки	УК-2	2
35	Виды малоэтажной жилой застройки	УК-2	2
36	Преимущества малоэтажной жилой застройки	УК-2	2
37	Основные проблемы строительства доступного малоэтажного жилья	УК-2	2
38	Исходные данные для составления ПОС (проекта организации строительства)	УК-2	2
39	Основные принципы организационно-технологического проектирования реконструкции	ОПК-10	2
40	Подготовка строительного производства (ПСП), главная задача	ОПК-10	2
41	Что включает общая организационно-технологическая подготовка строительства	ОПК-10	2
42	Что включает подготовка к строительству объекта	ОПК-10	2
43	Понятие градостроительного комплекса	ОПК-10	2
44	Основные принципы выбора метода строительства	ОПК-10	2
45	Поточный метод организации строительства	ОПК-10	2
46	Основной принцип поточного метода в строительстве, основные условия существования потока	ОПК-10	2
47	Основная задача проектирования потока	ОПК-10	2
48	Порядок осуществления проектирования потока	ОПК-10	2
49	Классификация потоков по характеру развития	ОПК-10	2
50	Классификация потоков по продолжительности функционирования	ОПК-10	2
51	Пространственные параметры строительных потоков	ОПК-10	2
52	Технологические параметры строительных потоков	ОПК-10	2
53	Временные параметры строительных потоков	ОПК-10	2
54	Специализированная бригада при организации поточного строительства	ОПК-10	2
55	Комплексная бригада при организации поточного строительства	ОПК-10	2
56	Понятие календарного плана	ОПК-10	2
57	Основная задача календарного планирования	ОПК-10	2
58	Классификация календарных планов в зависимости от стадии проектирования	ОПК-10	2
59	Основные принципы проектирования календарных планов	ОПК-10	2
60	Практическое значение календарного плана	ОПК-10	2
61	Исходными данными для разработки календарных планов в составе проекта производства работ	ОПК-10	2
62	Порядок разработки календарного плана	ОПК-10	2
63	Формирование расчетных данных календарного плана	ОПК-10	2
64	Подбор квалификационного состава бригады	ОПК-10	2
65	Как проектируются работы, выполняемые одной бригадой, на календарном графике.	ОПК-10	2
66	Как проектируются работы, выполняемые разными бригадами, на календарном графике.	ОПК-10	2
67	Эпюра движения рабочих	ОПК-10	2
68	Оптимизация эпюры движения рабочих	ОПК-10	2
69	Метод сетевого планирования и управления	ОПК-10	2
70	Понятие сетевой модели, сетевого графика	ОПК-10	2
71	Классификация сетевых моделей	ОПК-10	2
72	Элемент сетевого графика «Работа»	ОПК-10	2
73	Элемент сетевого графика «Зависимость»	ОПК-10	2
74	Элемент сетевого графика «Событие»	ОПК-10	2
75	Элемент сетевого графика «Путь»	ОПК-10	2
76	Перечислите основные правила построения сетевых моделей	ОПК-4	2
77	Какими методами производится расчет сетевого графика	ОПК-4	2

78	Порядок расчета сетевого графика, который необходимо соблюдать при любом методе расчета	ОПК-4	2
79	Понятие «раннее начало»	ОПК-4	2
80	Как рассчитать раннее начало данной работы?	ОПК-4	2
81	Как рассчитать раннее начало последующей работы?	ОПК-4	2
82	Как рассчитываются поздние сроки начала и окончания работ	ОПК-4	2
83	Общий резерв времени	ОПК-4	2
84	Частный резерв времени	ОПК-4	2
85	Анализ сетевого графика	ОПК-4	2
86	Корректировка сетевого графика по времени	ОПК-4	2
87	Какими способами может производиться сокращение продолжительности	ОПК-4	2
88	Сокращение продолжительности критических работ за счет резервов времени некритических работ	ОПК-4	2
89	Корректировка сетевого графика по ресурсам	ОПК-4	2
90	Алгоритмы для оптимизации сетевых графиков по ресурсам	ОПК-4	2
91	Понятие «Комплексные сетевые графики»	ОПК-4	2
92	Комплексные укрупненные сетевые графики: понятие	ОПК-4	2
93	Этапы разработки комплексных укрупненных сетевых графиков с	ОПК-4	2
94	Исходные данные для разработки комплексного сетевого графика	ОПК-4	2
95	Карточка-определитель работ сетевого графика: понятие	ОПК-4	2
96	Комплексный сетевой график: порядок утверждения, исполнители, применение	ОПК-4	2
97	Назовите процедуры процесса оперативного управления	ОПК-4	2
98	Общеплощадочный стройгенплан	ОПК-4	2
99	Объектный стройгенплан	ОПК-4	2
100	Положения, которые определяет стройгенплан	ОПК-4	2
101	Основные принципы проектирования стройгенплана	ОПК-4	2
102	Исходные данными для проектирования объектного стройгенплана	ОПК-4	2
103	Дополнительные требования стройгенплана при реконструкции	ОПК-4	2
104	Организационно-технологические решения стройгенплана при реконструкции	ОПК-4	2
105	Мероприятия, предусматриваемые стройгенпланом при реконструкции	ОПК-4	2
106	Основные функции материально-технического обеспечения	ОПК-4	2
107	Материально-техническая база строительства: понятие	ОПК-4	2
108	Строительно-монтажное звено материально-технической базы строительства	ОПК-4	2
109	Промышленно-производственное звено материально-технической базы строительства	ОПК-4	2
110	Инфраструктурное звено материально-технической базы строительства	ОПК-4	2
111	Производственно-технологическая комплектация: понятие	ОПК-4	2
112	Основная задача производственно-технологической комплектации	ОПК-4	2
113	Службы производственно-технологической комплектации	ОПК-4	2
114	Оптовая торговля материально-техническими ресурсами: понятие	ОПК-9	2
115	Товарно-сырьевые биржи: понятие	ОПК-9	2
116	Товарно-сырьевые биржи: виды сделок, цены	ОПК-9	2
117	Предприятия производственно-технологической комплектации: функции	ОПК-9	2
118	Предприятия производственно-технологической комплектации: определение договорных цен	ОПК-9	2
119	Финансовые расчеты между управлением производственно-технологической комплектации и строительными организациями	ОПК-9	2
120	Планирование в строительстве: общее понятие	ОПК-9	2
121	Из каких комплексов состоит система планирования производства в строительстве?	ОПК-9	2
122	Длгосрочное планирование производства в строительстве: задачи, срок	ОПК-9	2
123	Среднесрочное планирование производства в строительстве: задачи, срок	ОПК-9	2
124	Краткосрочное планирование производства в строительстве: задачи, срок	ОПК-9	2
125	Планирование организационно-технического потенциала строительной организации	ОПК-9	2
126	Показателями стратегического планирования строительных организаций и предприятий стройиндустрии	ОПК-9	2
127	Что включает оперативное планирование строительной организации с функциональной организационной структурой	ОПК-9	2
128	Четыре группы производственного планирования объекта по степени детализации и срокам выполнения	ОПК-9	2
129	Деление производственного планирования по содержанию	ОПК-9	2
130	Недельно-суточные графики производства строительно-монтажных работ	ОПК-9	2

131	Особенности организационной формы эксплуатации строительных машин, при которой строительные машины и механизмы находятся на балансе небольших строительных организаций или их структурных подразделений	ОПК-9	2
132	Особенности организационной формы эксплуатации строительных машин, при которой строительные машины и механизмы находятся на балансе специализированных подразделений механизации	ОПК-9	2
133	Особенности организационной формы эксплуатации строительных машин, при которой строительные машины и механизмы находятся на балансе и в составе предприятий механизации	ОПК-9	2
134	Особенности организационной формы эксплуатации строительных машин, при которой строительные машины и механизмы находятся на балансе лизинговых компаний	ОПК-9	2
135	Объект лизинга в строительной организации	ОПК-9	2
136	Субъекты лизинговой сделки	ОПК-9	2
137	Лизинговое соглашение	ОПК-9	2
138	Акт приемки оборудования по лизинговой сделке	ОПК-9	2
139	В каких случаях лизинговое соглашение считается прекращенным	ОПК-9	2
140	Распоряжение остаточной стоимостью объекта лизинга по окончании контрактного срока	ОПК-9	2
141	Преимущества приобретения предприятием имущества по лизинговой схеме	ОПК-9	2
142	Недостатки приобретения предприятием имущества по лизинговой схеме	ОПК-9	2
143	Комплексная механизация в строительстве	ОПК-9	2
144	Виды производственного контроля качества строительной продукции	ОПК-9	2
145	Входной контроль качества строительной продукции	ОПК-9	2
146	Операционный контроль качества строительной продукции	ОПК-9	2
147	Что содержит схема операционного контроля	ОПК-9	2
148	Приемочный контроль качества строительной продукции	ОПК-9	2
149	Инспекционный контроль в строительной организации	ОПК-9	2
150	Понятие качества законченных строительством объектов	ОПК-9	2

### 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

#### 3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 6

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Кейс-задания	систематически на всех видах занятий /письменно и устно	экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2.	Вопросы к практическим занятиям	систематически на практических занятиях / устно	экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
3.	Контрольная работа	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	По пятибалльной шкале	ведомость к контрольной работе, зачетная книжка
4.	Промежуточная аттестация – вопросы экзаменационных билетов	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	По пятибалльной шкале	экзаменационная ведомость, зачетная книжка

#### 3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

##### Критерии оценивания вопросов к практическим занятиям

Таблица 7

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	Выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними	36-50 баллов

	навыками и приемами выполнения практических задач.	
«Хорошо»	Выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	26-35 баллов
«Удовлетворительно»	Выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	16-25 баллов
«Неудовлетворительно»	Выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	0 баллов

### Критерии оценки и шкала оценивания кейс-задачи

Таблица 8

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	Критерии оценки: – было сформулировано и проанализировано большинство проблем, заложенных в кейсе; – были продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией; – были использованы дополнительные источники информации для решения кейса; – были выполнены все необходимые расчеты, – подготовленные в ходе решения кейса документы соответствуют требованиям к ним по смыслу и содержанию; – выводы обоснованы, аргументы весомы; – сделаны собственные выводы, которые отличают данное решение кейса от других решений.	16-25 баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он, может привести классификацию факторов явления, решить поставленную задачу и проанализировать полученные результаты;	11-15 баллов
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он, может привести формулы расчета, рассчитать задание, но допущены ошибки в ходе решения кейса, студент не может сделать определенные выводы;	6-10 баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, если он не владеет перечисленными навыками.	0-5 баллов

### Критерии оценки и шкала оценивания выполнения контрольной работы

Таблица 9

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, решить поставленную задачу и проанализировать полученные результаты, объяснить причины отклонений от желаемого результата, отстоять свою точку зрения, приводя факты;	16-25 баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он владеет категориальным аппаратом, может привести классификацию факторов явления, решить поставленную задачу и проанализировать полученные результаты;	11-15 баллов
«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он владеет категориальным аппаратом, может привести формулы расчета, рассчитать задание;	6-10 баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, если он не владеет перечисленными навыками	0-5 баллов

### Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 10

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Практические занятия	0-50 баллов
2.	Кейс-задачи	0-25 баллов
3.	Контрольная работа	0-25 баллов
<b>Итого:</b>		100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к промежуточной аттестации при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

### 3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на промежуточной аттестации служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость определяется оценками: 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

#### ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКЗАМЕНА

**Оценку «отлично»** получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 85-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных положений учебной дисциплины, необходимых для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

**Оценку «хорошо»** заслуживает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 71-84 %**, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные рабочей программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим систематическое владение материалом дисциплины, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившим несущественные неточности в ответе.

**Оценку «удовлетворительно»** получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-70 %**, обнаруживший знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, освоившему компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

#### Шкала оценивания результатов

Таблица 23

Процентная шкала (при ее использовании)	Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично»
0-50%	Неудовлетворительно
51-70%	Удовлетворительно
71-84%	Хорошо
85-100%	Отлично

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»  
в г. Белебее Республики Башкортостан

\_\_\_\_\_ Л.М. Инаходова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Б1.О.03.11 «Организация строительного производства»**

по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство» по направленности (профилю)  
подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция»

**на 20\_\_/20\_\_ учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) .....
- 2) .....

Разработчик дополнений и изменений:

\_\_\_\_\_ (должность, степень, ученое звание)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
протокол № \_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (степень, звание, подпись)      \_\_\_\_\_ (ФИО)

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.03.11 «Организация строительного производства»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	<b>08.03.01 Строительство</b>
<b>Направленность (профиль)</b>	<b>Теплогазоснабжение и вентиляция</b>
<b>Квалификация</b>	<b>бакалавр</b>
<b>Форма обучения</b>	<b>очно-заочная</b>
<b>Год начала подготовки</b>	<b>2023</b>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<b>Инженерные технологии</b>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<b>Инженерные технологии</b>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<b>108 / 3</b>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<b>экзамен</b>

Курс	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
9	108 / 3	4	-	6	3	86	9	экзамен
Итого	108 / 3	4	-	6	3	86	9	экзамен

<b>Универсальные компетенции:</b>	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-1 УК-2	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение
ИД-2 УК-2	Выбирает наиболее эффективный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
<b>Общепрофессиональные компетенции:</b>	
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ИД-1 ОПК-4	Осуществляет выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
ИД-4 ОПК-4	Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ИД-1 ОПК-9	Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
ИД-2 ОПК-9	Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
ИД-3 ОПК-9	Осуществляет определение квалификационного состава работников производственного подразделения
ИД-4 ОПК-9	Составляет документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
ИД-5 ОПК-9	Осуществляет контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
ИД-6 ОПК-9	Проводит контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства
ИД-1	Выполняет составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической

ОПК-10	эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности
ИД-2 ОПК-10	Осуществляет составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
ИД-3 ОПК-10	Производит составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
ИД-4 ОПК-10	Осуществляет оценку результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
ИД-5 ОПК-10	Проводит оценку технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
<b>Профессиональные компетенции:</b>	
<b>не предусмотрены учебным планом</b>	

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией строительного производства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме вопросов к практическим занятиям, кейс-задач, контрольной работы и промежуточный контроль в следующей форме: экзамен.