



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Организации строительства

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«27» июня 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Организация производственной деятельности

направление подготовки/специальность 08.04.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Теплогазоснабжение и вентиляция

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2024

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цели дисциплины: освоение студентами методологии системного подхода при моделировании, проектировании и эксплуатации организационно-методических и технических средств оперативного управления строительными технологическими процессами и их ресурсным обеспечением, организационных механизмов обеспечения качества СМР в условиях строительного предприятия, связи организации деятельности предприятия и управления технологическими процессами.

Задачи дисциплины:

- обоснование методологии и ознакомление с теоретическими методами решения задач проектирования организационно-методических и информационных средств обеспечения качества СМР на строительном предприятии;
- изучение методов, выработка навыков и применение системного анализа при разработки организационно-методической документации и средств автоматизации управления технологическими процессами на строительном предприятии

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1 Формулирует научно-техническую(ие) задачу(и) в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<b>знает</b> - выбирать и правильно толковать основополагающие термины для описания задач организации строительного предприятия; <b>умеет</b> - методологию анализа строительного объекта как сложной организационной системы; - организационные закономерности и принципы построения строительной системы; <b>владеет</b> - интерфейсом программного обеспечения организации оперативного управления

<p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>ОПК-3.2 Собирает и систематизирует информацию об опыте решений научно-технических (ой) задач(и) в сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>знает</b> - технические средства организации и управления строительным объектом</p> <p><b>умеет</b> - выделять и формулировать практические задачи организационного взаимодействия конкретных исполнителей. Оформлять задачи в виде пунктов должностных инструкций персонала; - выделять информационные потоки, составлять схемы и разрабатывать формы документов оборота организационно-управленческой информации;</p> <p><b>владеет</b> - организационные закономерности и принципы построения строительной системы;</p>
<p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>ОПК-3.3 Осуществляет выбор метода(ов) решения научно-технических(ой) задач(и) в сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>знает</b> - организационные закономерности и принципы построения строительной системы;</p> <p><b>умеет</b> - обосновывать организационные принципы построения предприятия;</p> <p><b>владеет</b> - взаимосвязями применения аналитической, процессной и информационной моделей при решении практических задач;</p>
<p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>ОПК-3.4 Применяет выбранный(ые) метод(ы) решения научно-технических (ой) задач(и) в сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>знает</b> исходные данные для проектирования методических и информационных средств организации деятельности предприятия;</p> <p><b>умеет</b> - описывать строительное предприятие как регулируемую систему;</p> <p><b>владеет</b> - способами разработки и использования на предприятии эффективных форм первичных документов;</p>
<p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>ОПК-3.5 Проводит оценку адекватности полученных результатов</p>	<p><b>знает</b> практические задачи организационного взаимодействия конкретных исполнителей</p> <p><b>умеет</b> Оформлять задачи в виде пунктов должностных инструкций персонала</p> <p><b>владеет</b> требованиями к регламенту документооборота организационно-управленческой информации</p>

<p>ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.1 Осуществляет выбор необходимой правовой и нормативно-технической документации для разработки проектной и (или) распорядительной документации и (или) нормативно-правовых актов</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию анализа строительного объекта как сложной организационной системы;</li> <li>- организационные закономерности и принципы построения строительной системы;</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирать и правильно толковать основополагающие термины для описания задач организации строительного предприятия;</li> <li>- обосновывать организационные принципы построения предприятия;</li> <li>- формировать исходные данные для проектирования методических и информационных средств организации деятельности предприятия;</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязями применения аналитической, процессной и информационной моделей при решении практических задач;</li> </ul>
<p>ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.2 Подготавливает и оформляет проекты нормативных и (или) распорядительных документов и (или) правовых актов в соответствии с действующими нормами и правилами</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру и методы инженерных изысканий</li> <li>- виды проектирования, входящие в состав проектной подготовки капитального строительства</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения нормативной документации для обоснования и проверки технических решений</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>терминологией и структурой нормативной документации для строительства</li> </ul>
<p>ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p>ОПК-7.5 Контролирует функционирование системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру и методы инженерных изысканий</li> <li>- виды проектирования, входящие в состав проектной подготовки капитального строительства</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать положения нормативной документации для обоснования и проверки технических решений</li> </ul> <p><b>владеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>терминологией и структурой нормативной документации для строительства</li> </ul>

### 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.10 основной профессиональной образовательной программы 08.04.01 Строительство и относится к обязательной части учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении основной образовательной программы бакалавриата соответствующего направления и профиля.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, УК-1.6, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-4.4, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.4, ОПК-6.5, ОПК-6.6, ОПК-6.7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-5.4, ПК-5.5, ПК-5.6, ПК-5.7, ПК-5.8, ПК-5.9, ПК-5.10, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.6, ПК-6.7, ПК-6.8, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
2	Проектная практика. Часть 1	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5, ПК-2.6, ПК-2.7, ПК-2.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-5.2, ОПК-5.5, ОПК-5.7
3	Ознакомительная практика	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-4.1, УК-1.1, УК-1.2, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
4	Организация проектно-изыскательской деятельности	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7

5	Проектная практика. Часть 2	ПК-7.2, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-3.4, ПК-3.3, ПК-3.4
6	Газораспределительные системы и газопотребляющее оборудование	ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.4, ПК-6.5, ПК-6.6, ПК-6.7, ПК-6.8, ПК-7.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3

**4. 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**

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			1
<b>Контактная работа</b>	32		32
Лекционные занятия (Лек)	16	0	16
Практические занятия (Пр)	16	0	16
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	0,8		0,8
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,4		0,4
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
<b>Часы на контроль</b>	4		4
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	71,2		71,2
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	3		3

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

5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Введение										
1.1.	Задачи курса	1	2						2	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5	

2.	2 раздел. Производственная деятельность как целевая социально - техническая система.										
2.1.	Целевые системы	1	1						1	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5	
3.	3 раздел. Построение целевой системы "производственная деятельность"										
3.1.	Построение системы	1	2						2	ОПК-3.3	
4.	4 раздел. Среда функционирования строительной производственной деятельности										
4.1.	Общая теория систем 1. среда функционирования строительного производства	1	1						1	ОПК-3.3	
5.	5 раздел. Различные организационные системы строительных предприятий										
5.1.	Формализация различных орг систем	1	1						1	ОПК-3.1	
5.2.	Системы управления производственной деятельностью	1	2						2	ОПК-3.1, ОПК-3.2	
6.	6 раздел. Информационная среда производственной деятельности										
6.1.	Алгоритмы координации процессов	1	3		6				9	ОПК-4.2, ОПК-7.5, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-3.1	

6.2.	Программное обеспечение организации производственной деятельности	1	2						70,2	72,2	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1
7.	7 раздел. Оценка эффективности производственной деятельности										
7.1.	Моделирование эффективности организации производственной деятельности	1	2							2	ОПК-3.3, ОПК-3.4
7.2.	Моделирование организации производственной деятельности	1			10					10	ОПК-3.3, ОПК-3.4
8.	8 раздел. Самостоятельная работа										
8.1.	Изучение основ системного анализа	1							1	1	ОПК-3.2, ОПК-3.3
9.	9 раздел. Иная контактная работа										
9.1.	Контрольная работа	1								0,8	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5
10.	10 раздел. Контроль										
10.1	Зачет	1								4	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5

#### 5.1. Лекции

№ разд	Наименование раздела и темы лекций	Наименование и краткое содержание лекций	
1	Задачи курса	Задачи курса Раскрываются цели и задачи курса, связь с другими дисциплинами	
2	Целевые системы	Целевые системы Предприятие. Производственная деятельность. Определение системы при системном подходе.	
3	Построение системы	Цели и задачи производственной деятельности как системы Формализация целей. Способы формализации. Основные задачи и функции системы	
3	Построение системы	Организационные принципы построения производственной деятельности Обоснование и формализация способом графических представлений	



		организационных принципов построения системы и организации производственной деятельности
4	Общая теория систем 1. среда функционирования строительного производства	Информационная и материальная среда Формализация различными способами среды производственной деятельности. Информационное и материальное пространство
5	Формализация различных орг систем	Полнота и устойчивость организационной системы производственной деятельности Принципы и виды управления организацией. Функции управления организацией
6	Системы управления производственной деятельностью	Схема управления целевой производственной системой Цепи и сигналы отрицательной и положительной обратных связей управления организацией деятельности.
6	Системы управления производственной деятельностью	Процессная модель функционирования системы Связь с организационными принципами, средой функционирования и функциональными подсистемами организации производственной деятельности
7	Алгоритмы координации процессов	Производственные алгоритмы Построение и анализ блок схем алгоритмов координации информационных и материальных процессов.
8	Программное обеспечение организации производственной деятельности	Платформы автоматизации Сравнение современных платформ разработки программного обеспечения производственной деятельности. Требования к автоматизации
9	Моделирование эффективности организации производственной деятельности	Математическая модель напряженности оперативного управление как измеритель эффективности организации деятельности Обоснование математической модели. Параметры модели. Связь с организацией производственной деятельности

### 5.2. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
7	Алгоритмы координации процессов	Алгоритмы обеспечивающих процессов Построение и анализ блок схем алгоритмов координации производственных и обеспечивающих материальных процессов.
7	Алгоритмы координации процессов	Алгоритмы управления Построение и анализ блок схем алгоритмов информационных процессов управления
10	Моделирование организации производственной деятельности	Разработка штатной схемы АРМ организации оперативного управления. Разработка штатной схемы АРМ организации оперативного управления.

### 5.3. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
8	Программное обеспечение организации	Разработка контрольной работы (РГР) 1. Заполнение штатной схемы автоматизации оперативного взаимодействия исполнителей и координации технологических и

	производственной деятельности	обеспечивающих процессов 2. Работа в интерфейсе АРМ спец. ПО 3. Оценка эффективности организации производственной деятельности на математической модели
11	Изучение основ системного анализа	Формирование черновиков обоснований Черновик обоснований для разработка штатной схемы АРМ организации оперативного управления.

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Руководствуясь данными ЕКС (ссылка в moodle), логикой, вставить (CtrlC, CtrlV из ячейки «E2» листа2) в ячейки таблицы 1 файла ШСА\_ОДП.xls, начиная со столбца «Н», в строки с задачами оперативного управления, т.е. в строки с режимами обработки информации, названия необходимых функционалов - должностей ключевых исполнителей моделируемой организации деятельности строительного предприятия. При этом, названия функционалов – должностей, введенных в столбец «I», начиная со столбца «K», расписывают в ячейки строки 7, а заполнение ячеек соответствующих столбцов в строках режимов будет носить «шахматный характер». Если необходимо, следует увеличивать кол-во столбцов функционалов - должностей и группировок «Исполнитель №...».

Обрабатываемые режимы указанные в таблице 1, необходимо вызывать в АРМ, вводить нужные данные, либо просматривать имеющиеся. При вводе руководствоваться первичной документацией по объекту, предлагаемой преподавателем, делать утилитой «ножницы» скриншоты наиболее информативных частей экранных (как правило это шапки таблиц) форм и вставлять на лист3 с заголовком названия режима.

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Задачи курса	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5	опрос
2	Целевые системы	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5	опрос
3	Построение системы	ОПК-3.3	опрос
4	Общая теория систем 1. среда функционирования строительного производства	ОПК-3.3	решение практической задачи
5	Формализация различных орг систем	ОПК-3.1	опрос
6	Системы управления производственной деятельностью	ОПК-3.1, ОПК-3.2	опрос
7	Алгоритмы координации процессов	ОПК-4.2, ОПК-7.5, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-3.1	опрос
8	Программное обеспечение организации производственной деятельности	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4.1	опрос
9	Моделирование эффективности организации производственной деятельности	ОПК-3.3, ОПК-3.4	опрос
10	Моделирование организации производственной деятельности	ОПК-3.3, ОПК-3.4	опрос
11	Изучение основ системного анализа	ОПК-3.2, ОПК-3.3	вопрос на зачет
12	Контрольная работа	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-	

		3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5	
13	Зачет	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-7.5	

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Типовые задания для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций ОПК-7.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5

- Задача (задание) 13 Схема информационной среды прораба
- Задача (задание) 1. Схема информационной среды инженера ПТО
- Задача (задание) 2 Схема информационной среды инженера по снабжению
- Задача (задание) 3 Схема информационной среды инженера – технолога
- Задача (задание) 4 Схема информационной среды сметчика
- Задача (задание) 5 Схема информационной среды экономиста
- Задача (задание) 6 Схема информационной среды начальника снабжения
- Задача (задание) 7 Схема информационной среды руководителя проекта
- Задача (задание) 8 Схема информационной среды главного инженера
- Задача (задание) 9 Схема информационной среды экономиста
- Задача (задание) 10 Схема информационной среды генерального директора
- Задача (задание) 11 Схема информационной среды управляющего
- Задача (задание) 12 Схема информационной среды системного аналитика

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
---------------------------------------	--

<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>
<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи</p> <p>навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;</p> <p>умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок</p> <p>навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Примерные теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

1. Содержание документов территориального планирования Российской Федерации.
2. Характеристика основных участников строительства.
3. Виды организационно-технологической документации.
4. Проект организации строительства (ПОС).
5. Проект производства работ (ППР).
6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений (ПОРСД).
7. Проект организации работ на программу строительной организации (ПОР).
8. Экспертиза проектной документации (государственная и негосударственная).
9. Графические модели организации строительства.
10. Организационно-технологические схемы в строительстве.
11. Основные цели и задачи календарного планирования.
12. Виды календарных планов.
13. Требования безопасности труда в строительстве.
14. Техническое регулирование строительной отрасли.
15. Нормативная база в строительстве.
16. Саморегулирование в строительной отрасли.
17. Управление качеством строительной продукции.
18. Виды строительного контроля и надзора.
19. Формы контроля качества строительно-монтажных работ.
20. Порядок получения разрешения на строительство объекта.
21. Порядок осуществления сдачи в эксплуатацию объекта строительства.
22. Основные направления энергосбережения при организации строительства объектов и комплексов.
23. Организация строительного генерального плана возведения объектов.
24. Осуществление авторского надзора.
25. Проверка качества выполненных строительно-монтажных работ.
26. Порядок приёмки-сдачи выполненных работ.
27. Оформление акта освидетельствования скрытых работ.
28. Основные принципы Системы менеджмента качества.
29. Документация Системы менеджмента качества.
30. Порядок внедрения СМК.

#### 7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Практические задания для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций ОПК-7.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5

Практические занятия (1 типа)

Разработать календарный план строительства объекта капитального строительства. (по варианту).

Целью практических занятий является расчет продолжительности и сроков выполнения строительно-монтажных и специальных работ, выполняемых подрядными организациями. В работе рассчитывается организация строительства двух объектов. Технологическая последовательность и увязка работ определяется организационно-технологической схемой (ОТС) возведения объекта капитального строительства. Для проведения оптимизационного расчета необходимо определить качественные и количественные характеристики организационно-технологической схемы (ОТС) строительства. К таким характеристикам относятся: номенклатура работ, связи между работами, разбивка на частные фронты работ, совмещенность работ, необходимая для завершения строительства в намечаемый срок. Организационно-технологические схемы возведения зданий и сооружений устанавливают последовательность возведения по их частям (узлам, секциям, этажам и т.д.). Решаются такие задачи, как выбор способов и методов строительства, последовательность и совмещенность выполнения работ и т.д. организациями под руководством генподрядчика строительного предприятия; а также общей продолжительности строительства отдельных объектов.

### Практические занятия (2 типа)

Самостоятельно составить схему информационной среды участника строительства. (по варианту).

- Задача (задание) 1 Схема информационной среды инженера ПТО
- Задача (задание) 2 Схема информационной среды инженера по снабжению
- Задача (задание) 3 Схема информационной среды инженера – технолога
- Задача (задание) 4 Схема информационной среды сметчика
- Задача (задание) 5 Схема информационной среды экономиста
- Задача (задание) 6 Схема информационной среды начальника снабжения
- Задача (задание) 7 Схема информационной среды руководителя проекта
- Задача (задание) 8 Схема информационной среды главного инженера
- Задача (задание) 9 Схема информационной среды экономиста
- Задача (задание) 10 Схема информационной среды генерального директора
- Задача (задание) 11 Схема информационной среды управляющего
- Задача (задание) 12 Схема информационной среды системного аналитика
- Задача (задание) 13 Схема информационной среды прораба

### Практические занятия (3 типа)

Привести (начертить) максимальное количество вариантов оптимизированного календарного плана производства работ по возведению жилых домов при условии устранения перерывов в работах различных бригад (по варианту). Дать необходимые пояснения.

#### 7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены

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

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п. 7.2. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме собеседования.

#### 7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; -знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>



<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И., Технологические процессы в строительстве. Книга 4. Технологические процессы каменной кладки, Москва: АСВ, 2016	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301321.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301321.html</a>
2	Дикман Л.Г., Организация строительного производства, Москва: АСВ, 2020	<a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859309314191.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859309314191.html</a>
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Болотин С. А., Вихров А. Н., Организация строительного производства, М.: Академия, 2007	248
2	Юдина А. Ф., Монтаж металлических и железобетонных конструкций, М.: Академкнига, 2009	295

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
Электронная библиотека Ирбис 64	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a>

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
ProjectLibre	Свободно распространяемое
LibreOffice	Свободно распространяемое
Renga	Сертификат № ДЛ-19-00073 от 23.05.19 г

## 8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
23. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ.
23. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, экран, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
23. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 № 482).

Программу составил:  
доцент ОС, к.т.н. Молодцов М.В.

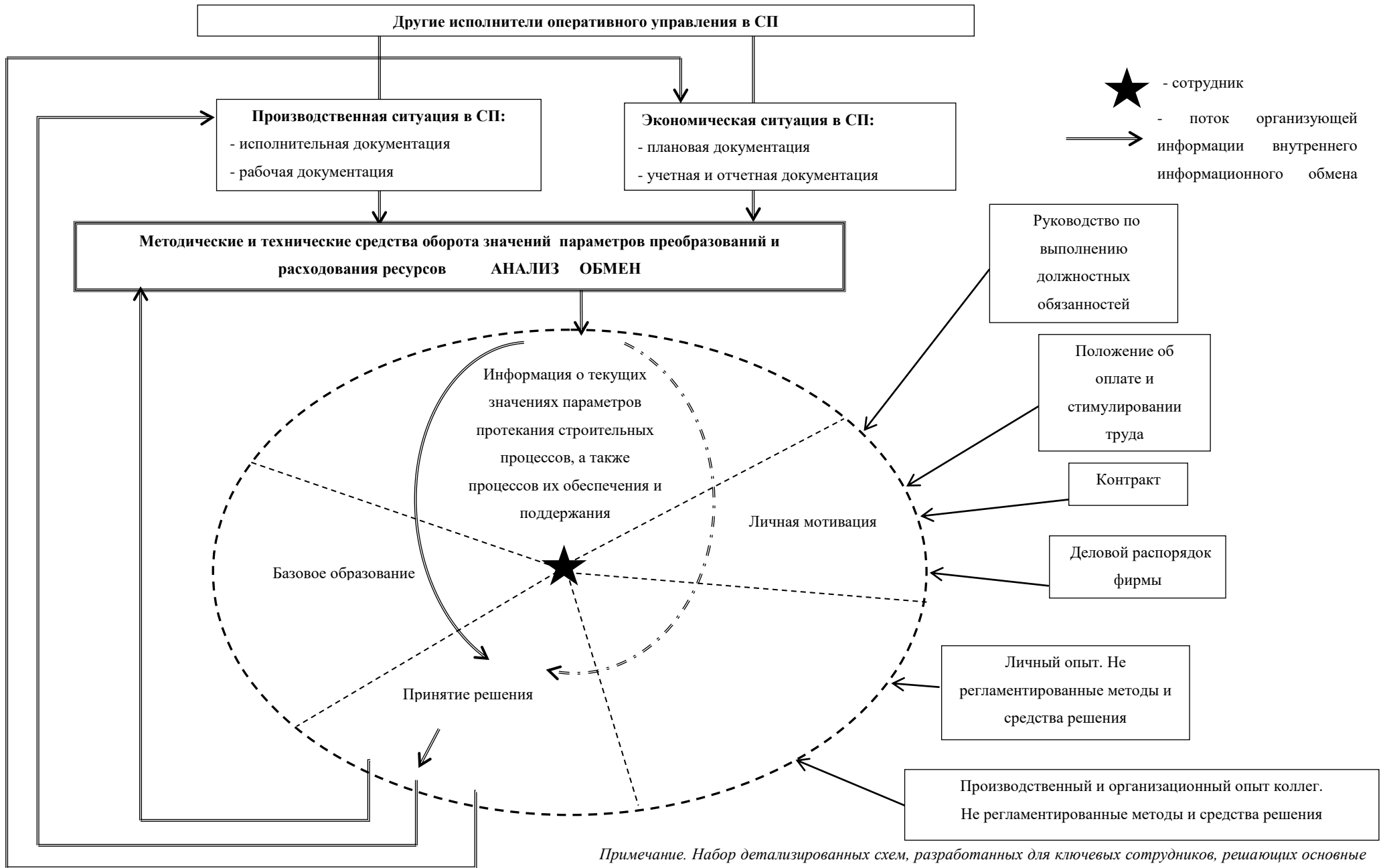
Программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры Организации строительства  
19.03.2024, протокол № 9  
Заведующий кафедрой Мотылев Роман Владимирович

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета  
31.05.2024, протокол № 9.

Председатель УМК д.т.н., доцент А.Н. Никулин



# СХЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ СОТРУДНИКА



*Примечание. Набор детализированных схем, разработанных для ключевых сотрудников, решающих основные задачи управления, реализует связи организационной структуры фирмы*

Должности по штатному расписанию:

**Функционалы:** ген. директор, гл. инженер, (гл) экономист, (гл) бухгалтер, нач. снабжения, нач. ПТО, рук. объекта, зам. по кадрам, снабженец, инж. ПТО, мастер, нач. участка, прораб, бригадир

Утверждаю \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**ШТАТНАЯ СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ и ОРГАНИЗАЦИИ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

№	Задачи информационного обеспечения оперативного управления строительным предприятием	Режимы работы с П-МК		Периодичность ввода	Исполнитель 1 (ФИО) / Исполнитель 2 (ФИО)				
		Ввод данных (формирование, ведение документа)	Просмотр данных		Цель и периодичность просмотра				
					должность _ФИО(nik), №АРМ	функционалы	прораб	функционал 1	функционал 2
	<b>1. Планирование и подготовка договоров подряда</b>								
1	Укрупненный расчет Т-Э показателей объекта предстоящего строительства методом обработки статистики показателей объектов завершающих строительством.								
2	Укрупненный расчет Т-Э показателей объекта предстоящего строительства методом оценки Т-Э показателей экспертной выборки объектов завершающих строительством								
3	Составление плановой комплектовочной ведомости объекта	инж. ПТО	прораб, ?, ?, ?, ?	по распоряж. Нач. ПТО	дополнение или исключение позиций. Каждые 40 записей				
4	Составление плановой калькуляции стоимости мат-тех ресурсов с уточнением поставщиков и особенностей поставок								
5	Составление в MS Project (импорт из ПОС, ППР) объектного базового графика производства работ								
6	Укрупненный расчет Т-Э показателей объекта предстоящего строительства методом постатейного планирования расходования ресурсов								
7	Формирование в локальной сети файла Т-ЭП и структуры папок хранения файлов данных	не треб.							
	<b>2. Выполнения договоров подряда</b>								

8	Протокол основного финансирования по договорам (обработка выгрузки из 1С )	0	
9	Реквизиты договоров, доп. соглашений, договорные цены, сметная стоимость и сметный ФОТ		
10	Текущий баланс технико - экономических показателей объекта незавершенного производства с визуализацией первичных данных о порядке расходования ресурсов	не треб.	
10.1	Текущий баланс технико - экономических показателей <b>ОБЪЕКТА раздельного бух. учета</b> договоров с выводом первичных данных учета затрат по статьям	не треб.	0
11	Протокол дополнительного финансирования по договорам		
11.1	Протокол дополнительных затрат на финансирование объекта		
12	Сводный оперативный график СМР и материально снабжения незавершенных объектов по фирме	не треб.	
13	Корректировки оперативного графика СМР объекта		
14	Продвижение работ на объекте с начала работ	не треб.	
15	Базовые графики объектов	не треб.	
16	Формирование оперативных объектных заявок производства - снабжению на мат-тех. обеспечение выполнения текущих технологических процессов		
16.1	Изменения в поставках и комплектующей ведомости		
17	Формирование, на основе оперативных заявок, - заказов поставщикам материалов и техники		
18	Периодическое "отнесение" ("списание" на объект текущего производства) объемов и стоимости израсходованных мат-тех ресурсов по данным заказов службы материально - технического снабжения.	0	



18.1	Периодическое "отнесение" ("списание" на объект текущего производства) объемов и стоимости израсходованных мат-тех ресурсов по данным бухгалтерии	не треб.	
19	Анализ объемов затрат ресурсов на объект ( по данным бухгалтерии)	не треб.	
20	Своевременность поставок материально - технических ресурсов на объект(ы)	не треб.	
21	Контроль позиций оперативных <b>заявок</b> производства на мат-тех ресурсы, не "закрытых" поставками.	не треб.	
22	Ведение протокола персональных затрат и условий труда <b>СВОИХ рабочих и производственных обстоятельств</b> на объектах		
23	Расчет (мониторинг) факических трудоемкости и оплаты выполнения технологических процессов на объектах за период	не треб.	
24	Ведение протокола суточной трудоемкости выполнения процессов субподрядчиками и производственных обстоятельств на объектах		
25	Продолжительности и объемы выполнения работ субподрядными предприятиями по периодам	0	
26	Расчеты с субподрядчиками	не треб.	
27	Закрытие объекта учетом. Формирование Т-Э показателей завершенных строительством объектов	не треб.	
	<b>3. Обеспечение оперативного управления</b>		
28	Ведение реестра-кодификатора объектов незавершенного производства		
29	Работа с файлом - конфигуратором оперативных данных		
30	Ведение тарифно-квалификационного справочника сотрудников		

31	Ведение автоматизированного справочника поставщиков		
32	Ведение справочника статистических измерителей объектов завершено строительства	0	
	<b>4.Общее оперативное управление</b>		
33	Оперативный журнал трудозатрат исполнителей Штатной Схемы Автоматизации оперативного управления	не треб.	
34	Общий контроль выполнения СМР по фирме за период	не треб.	
35	Движение средств объектов финансирования по р. счетам компании. Разнесение средств по статьям бюджета объектов (обработка выгрузки из 1С )		
36	Формирование оперативных заявок на мат-тех обеспечение деятельности компании (ахр)		
37	Формирование заказов поставщикам по оперативным заявкам мат-тех. обеспечения деятельности компании (ахр)		
38	"Отнесение" (списание израсходованных) объемов и стоимости израсходованных мат-тех ресурсов на внебюджетные (рекламационные) статьи бюджета компании	0	
39	Ведение протокола персональных затрат труда ИТР и СЛУЖАЩИХ и производственных обстоятельств		
40	Расчет основной зарплаты рабочих за месяц		
41	Расчет дополнительной оплаты рабочих за месяц, формирование персональных квитков	0	
42	Расчет основной зарплаты ИТР и СЛУЖАЩИХ за месяц		
43	Расчет дополнительной оплаты ИТР и СЛУЖАЩИХ за месяц, формирование персональных квитков	0	

44	Единовременные начисления вознаграждений ИТР и служащим в % от ФОТ или стоимости договора по смете		
45	Учет оборота подотчетных денег по статьям бюджета и объектам строительства (КАССА)		
46.1	___выдача/получение исполнителем		
46.2	___расходование исполнителем		
46.3	___отнесение затрат подотчетных денег на статьи затрат объектов строительства (договоров) и статьи бюджета компании	не треб.	
47	Текущий баланс компании по периодам с выводом первичных данных учета затрат по статьям бюджета	не треб.	
48	Расчет текущей фактической чистой прибыли компании	не треб.	
49	Плановые поступления денег по текущим договорам	не треб.	
50	Статистика Т-Э показателей объектов завершеного строительства	не треб.	
53	Балансы Заказчиков завершённых объектов	не треб.	
54	Протокол платежей с корреспондирующих (других) счетов за месяц	не треб.	
55	Оплата услуг корреспондирующих (других) счетов		
56	Перечисления для поддержания балансов постоянных поставщиков		
57	Учет финансовых показателей прочих сделок	не треб.	

составил /\_\_\_\_\_/

Персональная таблица 1  
функционал/должность исполнителя