

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технологии строительного производства

В. А. Гурьева

**ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»**

Методические указания

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 08.06.01 Техника и технологии строительства

Оренбург

2020

УДК 69.05(076.5)
ББК 32.6я7
Г95

Рецензент – профессор, доктор технических наук В. И. Жаданов

Гурьева, В. А.

Г95 Организация самостоятельной работы по дисциплине «Организация и технология строительного производства»: методические указания / В. А. Гурьева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2020. – 29 с.

Методические указания содержат рекомендации по организации самостоятельной работы при изучении дисциплины «Организация и технология строительного производства».

Методические указания предназначены для обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 08.06.01 Техника и технологии строительства.

УДК 69.05(076.5)
ББК 32.6я7

© Гурьева В. А., 2020
© ОГУ, 2020

Содержание

Введение	4
1 Цели самостоятельной работы	5
2 Структура и содержание дисциплины	5
2.1 Структура дисциплины	5
2.2 Содержание разделов дисциплины	7
3 Рекомендуемый список источников для самостоятельного изучения дисциплины	12
3.1 Основная литература.....	12
3.2 Дополнительная литература	13
3.3 Периодические издания	13
3.4 Интернет-ресурсы	14
3.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий.....	14
4 Организационно-методическое обеспечение самостоятельной работы	15
4.1 Оценочные средства.....	17
5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	28

Введение

Методические указания предназначены для организации самостоятельной работы аспирантов в процессе изучения учебной дисциплины А.5.1 Организация и технология строительного производства. Методические указания содержат основные требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, предъявляемые к знаниям обучающегося.

Количество часов, отведённых на самостоятельную работу аспирантов по данной учебной дисциплине, составляет 208 часов для очной формы обучения.

Самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное время по заданию и при методическом контроле научного руководителя, но без его непосредственного участия и способствует развитию ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

1 Цели самостоятельной работы

Методический материал указаний нацеливает аспирантов на овладение навыками и умениями, необходимыми для формирования компетенций обучающихся, связанных:

- с готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства (ОПК-7);
- со способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);
- со способностью взаимно увязывать строительные процессы между собой; проводить экономические расчеты, связанные с обоснованием конкурентоспособности товара, в том числе в сфере строительства и сфере недвижимости; умением разработки и участия в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, снижения материалоемкости и энергоемкости, повышению производительности труда (ПК*-2).

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов			
	2 семестр	3 семестр	4 семестр	всего
1	2	3	4	5
Общая трудоёмкость	108	108	108	324
Контактная работа:	13	13	13	39
Лекции (Л)	8	8	8	24
Практические занятия (ПЗ)	4	4	4	12
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	0,75	0,75	0,75	2,25
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25	0,25	0,75

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Самостоятельная работа (СР): - самостоятельное изучение разделов; - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; подготовка к практическим занятиям- устному собеседованию, дискуссии, деловой игре; подготовка к рубежному контролю и т.п.)	95	95	95	285
Вид итогового контроля	зачет	зачет	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Организация проектирования и изысканий	41	3	2	-	36
2	Подготовка строительного производства	26	2	-	-	24
3	Организация строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений	41	3	2	-	36
	Итого:	108	8	4		96

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
4	Методы организации строительного производства	41	3	2	-	36
5	Организационно-технологическая документация	26	2	-	-	24
6	Календарное и сетевое планирование строительства	41	3	2	-	36
	Итого:	108	8	4		96

Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
7	Строительные генеральные планы	56	4	4	-	48
8	Оперативное планирование и диспетчеризация в строительстве	13	1	-	-	12
9	Обеспечение качества строительства	19,5	1,5	-	-	18
10	Управление качеством строительной продукции	19,5	1,5	-	-	18
	Итого:	108	8	4		96
	Всего:	324	24	12		288

2.2 Содержание разделов дисциплины

1 Организация проектирования и изысканий

Структура проектно-изыскательских организаций в строительстве.

Планирование проектных и изыскательских работ.

Инженерные изыскания, их состав и содержание.

Организация выполнения изысканий.

Состав, порядок разработки, согласование и утверждение проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

Проект и рабочая документация. Сметная документация. Особенности выбора площадки (трассы) для строительства.

Основные задачи и функции заказчика, генерального проектировщика и субпроектировщиков.

2 Подготовка строительного производства

Основные положения и мероприятия по подготовке строительного производства.

Задачи общей организационно-технической подготовки, подготовки строительной организации, подготовки к строительству объекта, подготовки к производству строительно-монтажных работ.

Состав и содержание документации по подготовке строительного производства.

Специфика подготовки строительного производства в различных природно-климатических условиях.

3 Организация строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений

Цель, задачи и виды реконструкции и технического перевооружения предприятий.

Основные принципы организации строительного производства.

Особенности реконструкции жилых зданий с надстройкой без отселения жильцов.

Дополнительные требования к разработке и согласованию проектно-сметной и организационно-технологической документации.

Особенности разработки календарных планов, стройгенпланов, технологических карт

4 Методы организации строительного производства

Сущность и основные принципы поточной организации строительства, ее преимущества.

Разновидности строительных потоков по структуре и виду продукции (частные, специализированные, объектные, комплексные), по характеру, ритмичности и продолжительности строительства.

Особенности организации долговременных потоков.

Применение поточного метода для организации непрерывного жилищно-гражданского строительства.

Узловой метод строительства сложных объектов и крупных промышленных комплексов.

Комплектно-блочный метод строительства.

Экспедиционно-вахтовая организация производства строительно-монтажных работ.

Современные формы организации производства.

5 Организационно-технологическая документация

Проект организации строительства (ПОС), его назначение, состав.

Порядок разработки и согласования.

Особенности разработки ПОС для различных видов строительства.

Проект производства работ (ППР), его назначение, состав, порядок разработки и согласования.

Проекты производства работ на объекты массового строительства.

Технологические карты их назначение и применения.

6 Календарное и сетевое планирование строительства

Календарный план строительства, его назначение, исходные данные для составления.

Критерии оценки оптимальности календарных планов.

Показатели календарного плана.

Нормирование продолжительности строительства и задела. Единые нормы продолжительности проектирования и строительства предприятий, зданий и сооружений и освоения проектных мощностей.

Календарные планы строительства комплексов зданий и сооружений в составе ПОС.

Пусковые комплексы и очереди строительства. Календарные планы строительства отдельных объектов в составе ППР.

Основные понятия теории сетевого планирования.

Принципы построения и параметры сетевых графиков, их практическое применение.

Разновидности моделей сетевого планирования.

7 Строительные генеральные планы

Назначение и виды строительных генеральных планов.

Общие принципы проектирования стройгенпланов.

Содержание общеплощадочных и объектных стройгенпланов.

Бизнес-планирование деятельности строительных организаций.

Назначение, состав и содержание бизнес-плана.

Мобильные (инвентарные) здания и сооружения, их виды по назначению и конструктивным решениям.

Формирование набора мобильных (инвентарных) зданий.

Временное электроснабжение и обеспечение коммунальными услугами (теплоснабжение, водоснабжение, канализация) строительной площадки.

Показатели оценки вариантов стройгенпланов.

8 Оперативное планирование и диспетчеризация в строительстве

Виды планирования в строительстве (перспективное, текущее, оперативное).

Задачи оперативного планирования.

Виды оперативных планов, исходные данные для их составления.

Содержание оперативных планов.

Диспетчеризация в строительстве.

Задачи диспетчерской службы, ее организация.

Диспетчерские пункты.

Технические средства связи и оргтехника в системе диспетчеризации.

9 Обеспечение качества строительства

Органы надзора и контроля за строительством, их функции.

Сертификация в соответствии со стандартами серии ИСО 9000.

Сертификация с ГОСТ Р и ИСО 9002-96 "Система качества.

Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании".

10 Управление качеством строительной продукции

Нормативные документы, определяющие требования к качеству строительных работ.

Строительные нормы и правила.

Основные положения стандартизации и метрологического обеспечения в строительстве.

Государственная система стандартизации.

Основы расчета точности возведения зданий и сооружений.

Предельные размеры и система допусков.

Роль геодезического обеспечения строительного-монтажных работ в системе соблюдения необходимой точности.

Оценка качества строительного-монтажных работ.

Понятие о ведомственной системе управления качеством строительной продукции и комплексной системе управления качеством строительного-монтажных работ.

Контроль качества строительной продукции.

Цель и задачи контроля.

Виды контроля.

Порядок проведения контроля.

Организация сдачи законченных строительных объектов в эксплуатацию.

Стадии приемки.

Рабочие и государственные комиссии, их обязанности, порядок работы.

Задачи и функции технического надзора заказчика и авторского надзора.

Государственный контроль качества в строительстве.

3 Рекомендуемый список источников для самостоятельного изучения дисциплины

3.1 Основная литература

1 Гурьева, В.А. Организационно-технологические вопросы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Гурьева, Е. В. Кузнецова, Р. Г. Касимов; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т». - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: ОГУ, 2014. – 270 с. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/6732_20141230.pdf

2 Олейник, П.П. Организация строительного производства [Электронный ресурс]: монография / Олейник П.П.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2013. - 599 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13193>. — ЭБС «IPRbooks».

3 Строительное производство. Основные термины и определения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Г.М. Бадьин [и др.]. - Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный

архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 324 с. - Режим досту-па: <http://www.iprbookshop.ru/19042>. — ЭБС «IPRbooks».

4 Дьячкова, О.Н. Технология строительного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дьячкова О.Н. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 117 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30015>. — ЭБС «IPRbooks».

5 Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные и прогрессивные методы [Текст]: учебное пособие для студентов строительных вузов / Ю. А. Вильман. - 4-е изд., доп. и перераб. - Москва: АСВ, 2014. - 336 с.: ил. - Библиогр.: с. 336. - ISBN 978-5-93093-392.

3.2 Дополнительная литература

1 Михайлов, А.Ю. Основы поточного строительства: Учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - М.: Инфра-Инженерия, 2018. - 244 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902286.html>. — ЭБС «Консультант студента».

2 Черняк, В.З. Экономика и управление на предприятии (строительство) / В.З. Черняк // Учебник для вузов. – М.: КНОРУС, 2007. - 736 с.

3.3 Периодические издания

1 Жилищное строительство: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2019.

2 Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2019.

3 Промышленное и гражданское строительство: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2019.

4 Технологии строительства: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2019.

5 Механизация строительства: журнал. - М.: Агентство «Роспечать», 2019.

3.4 Интернет-ресурсы

1 <http://www.rifsm.ru/> - «Строительные материалы».

2 <http://www.stroymat21.ru/> – «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века».

3 http://www.ntpo.com/patents_building_materials/index.shtml/ - Новые технологии и изобретения в стройиндустрии.

4 <http://www.beton.ru/> портал Бетон.ру.

5 <http://www.a-s-r.ru/> Ассоциация строителей России.

3.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1 ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2019]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe Соглашение о сотрудничестве № 76/59 от 21.02.2013 г. (бессрочно).

2 Консультант Плюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2019]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\CONSULT\cons.exe. Соглашение о сотрудничестве № 183/59 от 01.04.2013 г. (бессрочно).

3 Операционная система Microsoft Windows. Лицензионное соглашение Microsoft Open Value Subscription-Education Solutions Agreement.

4 Пакет настольных приложений Microsoft Office. Лицензионное соглашение Microsoft Open Value Subscription-Education Solutions Agreement.

б.

5 ГЕКТОР: Календарный план строительства объектов версии 1.3. ПО для составления календарного плана строительства объектов на ранних (предпроектных) стадиях инвестиционно-строительного цикла.

6 ГЕКТОР: Проектировщик строитель версии 8.3. Программный комплекс для автоматизированной разработки проектов организации строительства, проектов производства работ.

7 ГОССТРОЙСМЕТА. Программный продукт для автоматизированного расчета сметной документации.

8 SCOPUS [Электронный ресурс]: реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.

4 Организационно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Организация преподавателем самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся предполагает следующую последовательность этапов:

- планирование самостоятельной работы;
- отбор материала, выносимого на самостоятельную работу;
- методическое и материально-техническое обеспечение самостоятельной работы;
- постоянный мониторинг и оценка самостоятельной работы.

Критериями оценки результатов самостоятельной внеаудиторной работы являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень сформированности умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общих знаний и умений;
- оформление материала в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Самостоятельная работа включает:

- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);
- подготовка к устному собеседованию, заданию реконструктивного уровня - дискуссии, позволяющей анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, выполнение творческого задания - деловой игре, позволяющей оценивать и диагностировать умения интегрировать аспирантом знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения;
- подготовка к рубежному и итоговому контролю.

Соответствие разделов (тем) дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контрольно-измерительные материалы			
		Устное собеседование (блок А)	Дискус - сия (блок Б)	Деловая игра (блок С)	Вопросы к зачету (блок D)
1	2	3	4	5	6
2 семестр					
1	Организация проектирования и изысканий	+	+	+	+
2	Подготовка строительного производства	+	+	+	+

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
3	Организация строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений	+	+	+	+
3 семестр					
4	Методы организации строительного производства	+	+	+	+
5	Организационно-технологическая документация	+	+	+	+
6	Календарное и сетевое планирование строительства	+	+	+	+
4 семестр					
7	Строительные генеральные планы	+	+	+	+
8	Оперативное планирование и диспетчеризация в строительстве	+	+	+	+
9	Обеспечение качества строительства	+	+	+	+
10	Управление качеством строительной продукции	+	+	+	+

4.1 Оценочные средства

Блок А

Вопросы для устного собеседования

Раздел 1. Организация проектирования и изысканий

Состав, порядок разработки, согласование и утверждение проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

Проект и рабочая документация.

Особенности выбора площадки (трассы) для строительства.

Основные задачи и функции заказчика, генерального проектировщика и субпроектировщиков.

Раздел 2. Подготовка строительного производства

Основные положения и мероприятия по подготовке строительного производства.

Задачи общей организационно-технической подготовки, подготовки строительной организации, подготовки к строительству объекта, подготовки к производству строительного-монтажных работ.

Состав и содержание документации по подготовке строительного производства.

Раздел 3 Организация строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений

Инженерные решения, выбор механизмов и оборудования

Разработка информационной модели процесса реконструкции объекта.

Цель, задачи и виды реконструкции и технического перевооружения предприятий.

Особенности реконструкции жилых зданий с надстройкой без отселения жильцов.

Особенности разработки календарных планов, стройгенпланов, технологических карт.

Раздел 4 Методы организации строительного производства

Сущность и основные принципы поточной организации строительства, ее преимущества.

Разновидности строительных потоков по структуре и виду продукции (частные, специализированные, объектные, комплексные), по характеру, ритмичности и продолжительности строительства.

Экспедиционно-вахтовая организация производства строительного-монтажных работ.

Современные формы организации производства.

Раздел 5 Организационно-технологическая документация

Особенности разработки ПОС для различных видов строительства.

Проекты производства работ на объекты массового строительства.

Технологические карты их назначение и применения.

Раздел 6 Календарное и сетевое планирование строительства

Критерии оценки оптимальности календарных планов.

Показатели календарного плана.

Нормирование продолжительности строительства и задела.

Календарные планы строительства отдельных объектов в составе ППР.

Основные понятия теории сетевого планирования.

Раздел 7 Строительные генеральные планы

Общие принципы проектирования стройгенпланов.

Мобильные (инвентарные) здания и сооружения, их виды по назначению и конструктивным решениям.

Формирование набора мобильных (инвентарных) зданий.

Временное электроснабжение и обеспечение коммунальными услугами (теплоснабжение, водоснабжение, канализация) строительной площадки.

Показатели оценки вариантов стройгенпланов.

Раздел 8 Оперативное планирование и диспетчеризация в строительстве

Виды планирования в строительстве (перспективное, текущее, оперативное).

Виды оперативных планов, исходные данные для их составления.

Содержание оперативных планов.

Диспетчеризация в строительстве.

Диспетчерские пункты.

Раздел 9 Обеспечение качества строительства

Органы надзора и контроля за строительством, их функции.

Сертификация в соответствии со стандартами серии ИСО 9000.

Сертификация с ГОСТ Р и ИСО 9002-96 "Система качества. Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании".

Раздел 10 Управление качеством строительной продукции

Государственная система стандартизации.

Роль геодезического обеспечения строительно-монтажных работ в системе соблюдения необходимой точности.

Понятие о ведомственной системе управления качеством строительной продукции и комплексной системе управления качеством строительно-монтажных работ.

Контроль качества строительной продукции.

Цель и задачи контроля.

Виды контроля.

Порядок проведения контроля.

Организация сдачи законченных строительных объектов в эксплуатацию.

Стадии приемки.

Рабочие и государственные комиссии, их обязанности, порядок работы.

Задачи и функции технического надзора заказчика и авторского надзора.

Государственный контроль качества в строительстве.

Блок В

Дискуссия. Примерная тематика задания

1. Анализ актуальности проблемы, выбранной для исследования, с учетом существующих исследовательских достижений и литературы по теме.

2. Содержательность, новизна подходов к решению проблемы.
3. Преимущества и недостатки предлагаемых подходов.
4. Перспективы применения предлагаемых теоретических подходов или распространения практического опыта в других отраслях и организациях.
5. Анализ методов организации строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений.
6. Сравнение и выбор наиболее целесообразных способов организации производства на строительной площадке при новом строительстве.
7. Анализ машинного парка и методов механизации строительной площадки в условиях нового строительства.
8. Анализ машинного парка и методов механизации строительной площадки в условиях реконструкции.
9. Анализ достоинств и недостатков календарного планирования.
10. Анализ достоинств и недостатков сетевого графика.
11. Методы регулирования поставок конструкций, материалов, машин на строительную площадку.
12. Оценка эффективности организации строительного-монтажных работ на площадке.
13. Способы обеспечения качества строительного-монтажных работ.
14. Анализ содержания общеплощадочных и объектных стройгенпланов.

Рекомендации по организации и проведению дискуссии

Для проведения дискуссии преподавателем назначается тема, по которой сбора данных и их представление сочетает элементы методов: группового и глубинного интервью. Суть метода — организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам, интересующим

исследователя. Важной характеристикой обсуждения проблем в ходе дискуссии по заданной тематике, является аргументированность. Обсуждая дискуссионную проблему, каждая сторона, оппонировав мнению собеседника, аргументирует свою позицию. Дискуссия рассматривается как метод, активизирующий процесс обучения при изучении сложной темы.

Блок С

Деловая игра. Примерная тематика задания

- 1 Этапы и стадии проектирования.
- 2 Экономические и инженерные изыскания.
- 3 Значение ПОС и ППР для экономической эффективности в строительстве.
- 4 Оперативное планирование, виды оперативных планов, их задачи.
- 5 Недельно-суточное оперативное планирование диспетчеризации в строительстве.
- 6 Календарный план строительства объекта. Порядок разработки, исходные данные, перечень работ. Определение объемов работ, трудоемкости и продолжительности.
- 7 Сетевой график, его элементы, особенности построения.
- 8 Основные виды стройгенпланов, их назначение, исходные данные, порядок проектирования.
- 9 Учет влияния монтажных и грузоподъемных машин при проектировании стройгенпланов.
- 10 Материально-техническая база строительства.
- 11 Обеспечение строительного производства материальными ресурсами.
- 12 Организация оптовой торговли материально-техническими ресурсами в строительстве.

13 Условия строительного производства, характерные для реконструкции.

14 Обеспечение жизнедеятельности объекта при проведении реконструкции.

15 Оценка выполнения строительных работ.

16 Регулирование выполнения строительных работ

Рекомендации по организации и проведению деловой игры

В основу деловой игры положен метод имитации принятия решений руководителя или специалиста в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или одним обучающимся с преподавателем в диалоговом режиме при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределённости..

Задачи проведения деловой игры:

1. формирование познавательных и профессиональных мотивов и интересов;
2. воспитание системного мышления у обучающегося, включающее целостное понимание общества, себя, своего места в профессии;
3. передача целостного представления о профессиональной деятельности и её крупных фрагментах с учётом эмоционально-личностного восприятия;
4. обучение мыслительной и практической работе, формирование умений и навыков индивидуального и совместного принятия решений;
5. воспитание ответственного отношения к делу, уважения к мнению членов коллектива и общества в целом;
6. обучение методам математического моделирования, технологического проектирования.

Блок D

Вопросы к зачету

Раздел 1. Организация проектирования и изысканий

Структура проектно-изыскательских организаций в строительстве. Планирование проектных и изыскательских работ. Инженерные изыскания, их состав и содержание.

Состав, порядок разработки, согласование и утверждение проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Проект и рабочая документация. Сметная документация.

Особенности выбора площадки (трассы) для строительства. Основные задачи и функции заказчика, генерального проектировщика и субпроектировщиков.

Раздел 2. Подготовка строительного производства

Основные положения и мероприятия по подготовке строительного производства.

Задачи общей организационно-технической подготовки, подготовки строительной организации, подготовки к строительству объекта, подготовки к производству строительно-монтажных работ.

Состав и содержание документации по подготовке строительного производства. Специфика подготовки строительного производства в различных природно-климатических условиях.

Раздел 3 Организация строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений

Цель, задачи и виды реконструкции и технического перевооружения предприятий. Особенности реконструкции жилых зданий с надстройкой без отселения жильцов. Разработка информационной модели процесса реконструкции объекта. Дополнительные требования к разработке и

согласованию проектно-сметной и организационно-технологической документации. Особенности разработки календарных планов, стройгенпланов, технологических карт.

Основные принципы организации строительного производства. Инженерные решения, выбор механизмов и оборудования.

Раздел 4 Методы организации строительного производства

Сущность и основные принципы поточной организации строительства, ее преимущества. Особенности организации долговременных потоков. Разновидности строительных потоков по структуре и виду продукции (частные, специализированные, объектные, комплексные), по характеру, ритмичности и продолжительности строительства.

Применение поточного метода для организации непрерывного жилищно-гражданского строительства.

Узловой метод строительства сложных объектов и крупных промышленных комплексов.

Комплектно-блочный метод строительства.

Экспедиционно-вахтовая организация производства строительномонтажных работ.

Раздел 5 Организационно-технологическая документация

Проект организации строительства (ПОС), его назначение, состав. Порядок разработки и согласования. Особенности разработки ПОС для различных видов строительства.

Проект производства работ (ППР), его назначение, состав, порядок разработки и согласования. Проекты производства работ на объекты массового строительства. Технологические карты их назначение и применения.

Раздел 6 Календарное и сетевое планирование строительства

Календарный план строительства, его назначение, исходные данные для составления. Критерии оценки оптимальности календарных планов. Показатели календарного плана. Календарные планы строительства отдельных объектов в составе ППР. Календарные планы строительства комплексов зданий и сооружений в составе ПОС.

Нормирование продолжительности строительства и задела. Единые нормы продолжительности проектирования и строительства предприятий, зданий и сооружений и освоения проектных мощностей. Пусковые комплексы и очереди строительства.

Основные понятия теории сетевого планирования. Принципы построения и параметры сетевых графиков, их практическое применение. Разновидности моделей сетевого планирования.

Раздел 7 Строительные генеральные планы

Назначение и виды строительных генеральных планов. Общие принципы проектирования стройгенпланов. Содержание общеплощадочных и объектных стройгенпланов. Показатели оценки вариантов стройгенпланов.

Бизнес-планирование деятельности строительных организаций. Назначение, состав и содержание бизнес-плана.

Мобильные (инвентарные) здания и сооружения, их виды по назначению и конструктивным решениям. Формирование набора мобильных (инвентарных) зданий.

Временное электроснабжение и обеспечение коммунальными услугами (теплоснабжение, водоснабжение, канализация) строительной площадки.

Раздел 8 Оперативное планирование и диспетчеризация в строительстве

Виды планирования в строительстве (перспективное, текущее, оперативное). Задачи оперативного планирования. Виды оперативных

планов, исходные данные для их составления. Содержание оперативных планов.

Диспетчеризация в строительстве. Задачи диспетчерской службы, ее организация. Диспетчерские пункты. Технические средства связи и оргтехника в системе диспетчеризации.

Раздел 9 Обеспечение качества строительства

Органы надзора и контроля за строительством, их функции.

Сертификация в соответствии со стандартами серии ИСО 9000. Сертификация с ГОСТ Р и ИСО 9002-96 «Система качества. Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании».

Раздел 10 Управление качеством строительной продукции

Нормативные документы, определяющие требования к качеству строительных работ. Строительные нормы и правила. Государственный контроль качества в строительстве. Оценка качества строительного-монтажных работ. Контроль качества строительной продукции. Цель и задачи контроля. Виды контроля. Порядок проведения контроля.

Основные положения стандартизации и метрологического обеспечения в строительстве. Государственная система стандартизации.

Основы расчета точности возведения зданий и сооружений. Предельные размеры и система допусков.

Роль геодезического обеспечения строительного-монтажных работ в системе соблюдения необходимой точности.

Понятие о ведомственной системе управления качеством строительной продукции и комплексной системе управления качеством строительного-монтажных работ.

Организация сдачи законченных строительных объектов в эксплуатацию. Стадии приемки. Рабочие и государственные комиссии, их

обязанности, порядок работы. Задачи и функции технического надзора заказчика и авторского надзора.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие минимальный объем учебной работы по дисциплине:

- отвечали на вопросы тем устного собеседования на практических занятиях;
- участвовали в дискуссиях на лекционных занятиях;
- участвовали в деловой игре на практических занятиях.

Зачет проводится в устной форме. Ответ на зачете оценивается по бинарной шкале: «Зачтено» - «Не зачтено».

В билет для сдачи зачета включено 2 вопроса из различных разделов дисциплины, соответствующие содержанию формируемых компетенций из блока D. На подготовку ответа обучающемуся отводится 20 минут. Зачет считается сданным, если обучающийся ответил не менее чем на 50 % вопросов билета.

Описание показателей и критериев оценивания уровня знаний компетенций на зачете приведены в таблице

Оценка	Критерии
1	2
«Зачтено»	Продемонстрированы глубокие, исчерпывающие знания материала дисциплины «Организация и технология строительного производства», владение профессиональными компетенциями, соответствующими требованиям направления подготовки, личную освоенность знаний, умение объяснять сущность понятий, умение выделять главное в учебном

Продолжение таблицы

1	2
	<p>материале, готовность к самостоятельному выбору, решению, умение найти эффективный способ решения проблемной ситуации, умение использовать знания в стандартных и нестандартных ситуациях, логичное и доказательное изложение учебного материала, владение точной речью, умение аргументировано отвечать на вопросы; вступать в диалоговое общение.</p>
«Не зачтено»	<p>ставится за отсутствие знаний по дисциплине на заданные вопросы, непонимание материала по дисциплине, неполное владение терминологией, за неумение обобщать, делать вывод, отсутствие решения задачи, наличие коммуникативных «барьеров» в общении, отсутствие ответа на предложенный вопрос, профессиональные компетенции отсутствуют полностью или частично</p>