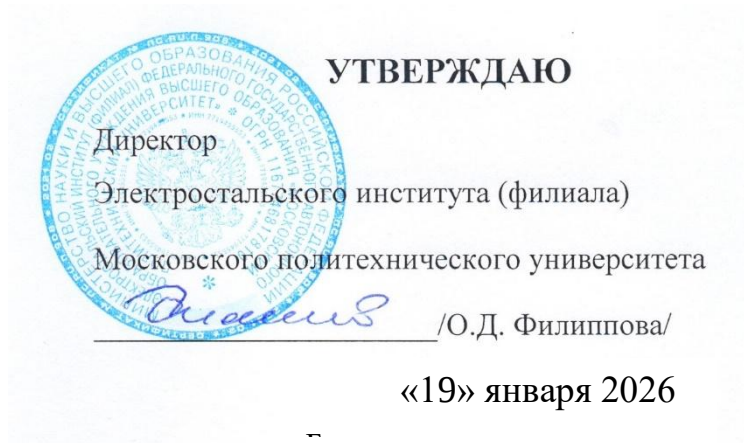


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация строительного производства

Направление подготовки/специальность
08.03.01 Строительство

Профиль/специализация
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
Очная, очно-заочная

Электросталь, 2026 г.

Разработчик(и):

Заведующий кафедрой
«Промышленное и гражданское строительство»,
к.т.н.

/С.В. Писарев/

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Промышленное и гражданское строительство»,
к.т.н.

/С.В. Писарев/

Содержание

1	4
2	7
3	8
3.1	8
3.2	9
3.3	11
3.4	12
3.5	13
4	13
4.1	13
4.2	13
4.3	14
4.4	14
4.5	14
4.6	14
5	14
6	15
6.1	15
6.2	16
7	18
7.1	18
7.2	22
7.3	23

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Организация строительного производства» является:

- изучение теоретических и практических вопросов организационно-технического управления строительством во времени и пространстве;
- подготовка квалифицированных специалистов – организаторов строительного производства, знающих теоретические основы технологии и организации в строительстве и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Организация строительного производства» является формирования у студентов знаний в области:

- теоретических основ производства основных видов строительного-монтажных работ;
- основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств;
- изучение методов, форм и средств организации строительства и реконструкции предприятий, зданий и сооружений; вариантность и критерии выбора организационно-технических решений
- разработки технологической документации;
- ведения исполнительной документации;
- проведения количественной и качественной оценки выполнения строительного-монтажных работ;
- умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения

Обучение по дисциплине «Организация строительного производства» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-7	способностью к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства	ИПК-7-1 Знать: Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры; Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности; Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве; ИПК-7-2 Уметь: Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства; Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей;

		Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства; Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов; ИПК-7-3 Владеть: Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах; Методами и средствами управления трудовыми коллективами; Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ; Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ
ПК-8	способностью к организации строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	ИПК-8-1 Знать: Требования законодательства Российской Федерации к порядку и документальному оформлению приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ; Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры; Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности; Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве; Правила осуществления работ и мероприятий строительного контроля; Требования технической документации к организации строительного производства. ИПК-8-2 Уметь: Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства;

		Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей; Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства; Осуществлять оценку соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям локальных нормативных технических документов (стандартов организации); Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства; Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов; Организовать входной контроль проектной документации объектов капитального строительства. ИПК-8-3 Владеть: Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах; Методами и средствами управления трудовыми коллективами; Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ; Основными методами метрологического обеспечения инструментальной оценки соответствия требованиям стандартов организации; Требованиями договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличию сопроводительной документации и срокам сдачи работ; Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ;
--	--	---

		Навыками разработки планов (сетевые, объектовые, календарные) строительного производства.
ПК-10	владением методологией организационно-технической и технологической подготовки строительного производства	ИПК-10-1 Знать: Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; Состав проекта организации строительства; Состав проекта производства работ; Методы расчета конструкций зданий и сооружений. ИПК-10-2 Уметь: Читать проектно-технологическую документацию; Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей; Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений. ИПК-10-3 Владеть: Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем; Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации; Методами контроля качества строительно-монтажных работ.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплина «Организация строительного производства» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- архитектура гражданских и промышленных зданий;
- технологические процессы в строительстве;
- технология возведения зданий;
- строительные материалы;

- строительные машины и оборудование;
- железобетонные конструкции;
- металлические конструкции;
- конструкции из дерева и пластмасс
- экономика и управление в строительстве.

Совокупные знания в перечисленных областях служат основой выработки решений при организации, технологии, управлению и планированию в строительстве.

Полученные при изучении дисциплины знания будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(е) единиц(ы) (180 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			6
1	Аудиторные занятия	54	54
	В том числе:		
1.1	Лекции	18	18
1.2	Семинарские/практические занятия	54	18
1.3	Лабораторные занятия		
2	Самостоятельная работа	108	54
	В том числе:		
2.1	Подготовка к практическим занятиям	32	32
2.2	Курсовой проект	36	36
2.3	Решение задач и рассмотрение деловых ситуаций	40	40
3	Промежуточная аттестация		
	Экзамен	-	-
	Итого	180/5	180/5

3.1.2 Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестр
			9
1	Аудиторные занятия	46	46
	В том числе:		
1.1	Лекции	22	22
1.2	Семинарские/практические занятия	24	24
1.3	Лабораторные занятия		
2	Самостоятельная работа	134	134
	В том числе:		
2.1	Подготовка к практическим занятиям	34	34

2.2	Курсовой проект	60	60
2.2	Решение задач и рассмотрение деловых ситуаций	40	40
3	Промежуточная аттестация		
	Экзамен	-	-
	Итого	180/5	180/5

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/ п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самос тояте льная работ а
			Лек ции	Семина рские/ практиче ские занятия	Лабор аторн ые заняти я	Практиче ска я подгот овка	
1.	Основы организации строительства и строительного производства	13	1	4			8
2.	Проектные и изыскательские работы	15	1	4			10
3	Организация проектирования и строительных изысканий	18	2	6			10
4	Подготовка строительного производства	13	1	4			8
5	Организация поточного метода строительного производства	17	1	6			10
6	Сетевое моделирование строительного производства и календарное планирование в строительстве	18	2	6			10
7	Строительные генеральные планы	13	1	4			8
8	Организация материально-технического обеспечения строительного производства	10	2	-			8
9	Особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции зданий и сооружений производственного и гражданского назначения	14	2	4			8
10	Вариантное проектирование и стратегическое планирование организации строительства и производства работ	18	2	6			10
11	Комплектно-блочный и узловый методы возведения объектов	18	2	6			10

12	Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов	13	1	4			8
Итого		180	18	54	-	-	108

3.2.2 Очно-заочная форма обучения

№ п/ п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самос тояте льная работ а
			Лек ции	Семинар ские/ практиче ские занятия	Лабор аторн ые заняти я	Практиче ская подгот овка	
1.	Основы организации строительства и строительного производства	13	1	2			10
2.	Проектные и изыскательские работы	16	2	2			12
3	Организация проектирования и строительных изысканий	16	2	2			12
4	Подготовка строительного производства	14	2	2			10
5	Организация поточного метода строительного производства	16	2	2			12
6	Сетевое моделирование строительного производства и календарное планирование в строительстве	16	2	2			12
7	Строительные генеральные планы	14	2	2			10
8	Организация материально-технического обеспечения строительного производства	14	2	2			10
9	Особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции зданий и сооружений производственного и гражданского назначения	16	2	2			12
10	Вариантное проектирование и стратегическое планирование организации строительства и производства работ	14	2	2			10
11	Комплектно-блочный и узловый методы возведения объектов	16	2	2			12
12	Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов	15	1	2			12
Итого		180	22	24			134

3.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Основы организации строительства и строительного производства

Системная концепция организации строительного производства. Модели организационных изменений. Строительное предприятие как объект организации. Участники инвестиционно-строительной деятельности

Тема 2. Проектные и изыскательские работы

Временные параметры сетевого графика. Основные требования к построению сетевых графиков

Тема 3. Организация проектирования и строительных изысканий

Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации. Организация строительных изысканий. Проектирование организации строительства и производства работ

Тема 4. Подготовка строительного производства

Подготовка строительного производства. Подготовка к строительству объекта и производству строительно-монтажных работ. Расчет сетевых графиков секторным методом

Тема 5. Организация поточного метода строительного производства

Организация поточного метода строительного производства. Основные принципы проектирования потоков. Классификация строительных потоков. Параметры, основные закономерности, технологическая увязка и расчет параметров строительных потоков. Временные параметры сетевого графика. Алгоритм расчета сетевого графика (табличный метод)

Тема 6. Сетевое моделирование строительного производства и календарное планирование в строительстве

Сетевое моделирование строительного производства. Назначение сетевых моделей и графиков. Классификация сетевых моделей и элементы сетевых графиков. Расчет сетевых графиков табличным методом.

Календарное планирование в строительстве. Основные положения. Календарные планы строительства комплексов зданий и отдельных зданий. Расчет календарного плана строительства здания (таблица). Построение календарного плана строительства здания (линейный график).

Тема 7. Строительные генеральные планы

Общие принципы проектирования стройгенпланов. Назначение и виды стройгенпланов. Проектирование общеплощадочных стройгенпланов. Проектирование стройгенплана отдельного объекта

Тема 8. Организация материально-технического обеспечения строительного производства

Понятие о материально-технической базе строительства. Производственно-технологическая комплектация (ПТК). Основные принципы развития и размещения материально-технической базы строительства. Виды предприятий и хозяйств производственной базы

Тема 9. Особенности организации и планирования строительного производства при реконструкции зданий и сооружений производственного и гражданского назначения

Организация материально-технической базы строительства. Обеспечение строительного производства материалами, изделиями и конструкциями. Организация эксплуатации парка строительных машин. Организация транспорта в строительстве

Тема 10. Вариантное проектирование и стратегическое планирование организации строительства и производства работ

Выбор методов и форм организации строительства и производства работ, обоснование критериев оценки организационно-технологических решений, выявление значимости

основных влияющих факторов, примеры рациональных решений. Деловая игра «Определение рациональной последовательности застройки микрорайона»

Приводятся ключевые принципы, методы и элементы планирования потенциала строительной организации, этапы формирования базовой стратегии, виды и схемы организационных структур управления, этапы проектирования и реформирования организационных структур

Тема 11. Комплектно-блочный и узловый методы возведения объектов

Излагаются технические требования, область применения методов, организационно-технологические решения в составе ПОС и ППР, порядок применения управленческих решений. Ознакомление с эталонной проектной документацией и практическими примерами

Тема 12. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов

Порядок и правила приема в эксплуатацию законченных строительством объектов. Рабочая комиссия. Государственная приемочная комиссия

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

1. Технологическая увязка и расчет параметров строительных потоков.
2. Структура строительного комплекса и система строительных организаций. Саморегулируемые организации в строительстве
3. Концентрация и специализация строительного производства. Комбинирование в строительстве. Процесс перехода от предпринимательства к профессиональному управлению
4. Нормы проектирования. Стадии проектирования и содержание проектной документации. Экономическая оценка и показатели эффективности проектных решений.
5. Единая система подготовки строительного производства. Особенности подготовки строительного производства в условиях реконструкции объекта.
6. Проекты организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, состав, содержание.
7. Модели строительного производства. Методы организации работ и их классификация. Основные принципы проектирования потоков. Классификация строительных потоков. Технологическая увязка потоков.
8. Календарный план строительства промышленного предприятия, комплекса зданий и сооружений. Построение графиков обеспечения календарного плана ресурсами.
9. Элементы сетевых графиков и правила его построения. Оптимизация сетевого графика.
10. Состав и содержание стройгенпланов. Порядок проектирования стройгенпланов. Особенности разработки стройгенплана при реконструкции.
11. Размещение монтажных кранов. Устройство временных дорог. Организация приобъектных складов. Временные здания на строительных площадках. Временное водоснабжение строительства. Временные энергоснабжение строительства.
12. Понятие о материально-технической базе строительства. Организация эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве. Организация транспорта в строительстве.
13. Обеспечение строительного производства материалами, изделиями и конструкциями. Общие положения к производственному планированию.
14. Влияние видов объектов строительства и структуры работ на выполнение производственного плана.
15. Построение вариантов организационно-технологических решений строительства

зданий и сооружений.

16. Решение задач по эталонной проектной документации
17. Имитация порядка разборки (сноса) жилых зданий первых массовых серий
18. Приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. Государственные приемочные комиссии. Рабочие комиссии.

3.4.2 Лабораторные занятия – не предусмотрены

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

1. Разработать проект одноэтажного производственного здания. Генплан завода – строительных машин. Вид несущих конструкций – ригели. Сетка колонн – 18*12м; ширина пролета – 18м; количество пролетов – 6, длина здания – 144м. Дополнительный пролет: ширина пролета – 18м; количество пролетов – 6. Высота до низа стропильной конструкции – 7,2м; расстояние между наружными колоннами с учетом фахверковых колонн – 6м; вид кровли – плоская; материал для несущих конструкций – металл. Привязка коммуникаций – по генплану.

2. Разработать проект административно-бытового корпуса. Генплан завода – электротехнического машиностроения. Вид несущих конструкций – ригели. Сетка колонн – 6 * 6; ширина пролета – 6м; пролетов – 4м, длина здания – 120м; высота этажа – 4,8м; количество этажей – 3; материал для несущих конструкций – железобетон. Привязка коммуникаций – по генплану.

3. Разработать проект многоэтажного жилого здания. Вид несущих конструкций – ригели. Вид ограждающих конструкций – кирпич. Длина секции – 21м; количество – 1; ширина секции – 12,3м. Высота этажа – 2,8; количество этажей – 5. Привязка коммуникаций – свободная

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. СП 48.13330.2011 СНиП 12-01- 2004 «Организация строительства (актуализированная редакция)». – М.: ОАО «ЦПП», 2011. – 25с.

Изменение N 1 к СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004

<http://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293811/4293811650.htm#4294804998>

4.2 Основная литература

1. Сироткин В.А. , Ротачев А.Г. Основы теории и практики управления строительством: Учебное пособие для вузов. – М.: Директ-Медиа, 2016. – 136с http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430058&sr=1

2. Рыжовская М.П. Организация строительного производства: Учебник. – М.: РИПО, 2016. – 308с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=463668&sr=1

4.3 Дополнительная литература

1. Болотин С.А., Вихров А.Н. Организация строительного производства – М.: Академия, 2008. – 208 с.
2. Рекомендации по разработке календарных планов и стройгенпланов. - М.: ОАО ПКТИпромстрой, 2008. – 257с.
3. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление в строительстве. - М.: АСВ, 2012. - 528 с.
4. Соколов Г.К. Технология и организация строительства: Учебник для вузов. – М.: ИЦ «Академия», 2006. – 528с

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru/education-groups/professor>
2. «Библиотека Московского Политеха» (<http://lib.mami.ru/ebooks/>)
3. <http://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616 Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицен-зия № 61984042
2. Microsoft Project 2013 Standart 32- bit/x64 Russian.
3. Turbo C++ (свободная лицензия) Turbo Pascal 7.1 (свободная лицензия)
4. VBA 7.0 (свободная лицензия)
5. Delphi 7.0 (бесплатно для образовательных целей)
6. Linux Ubuntu (свободная лицензия)
7. Arduino 1.6.5 (свободная лицензия)
8. Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)
9. MySQL (свободная лицензия)

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. www.garant.ru – Электронный правовой справочник «Гарант»;
2. www.e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Консорциум КОДЕКС. Техэксперт. Студенту и преподавателю. <https://vuz.cntd.ru/>

5 Материально-техническое обеспечение

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Организация строительного производства	Учебная аудитория лекционного типа № 501. Учебно- лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
	Учебная аудитория для занятий семинарского типа № 222. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели
	Компьютерный класс № 405. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г.Электросталь, ул.Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, экран, проектор.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Взаимодействие преподавателя со студентами можно разделить на несколько составляющих – лекционные, практические и лабораторные занятия и консультирование.

Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Перед началом преподавания преподавателю необходимо:

- изучить рабочую программу, цели и задачи дисциплины;
- четко представлять себе, какие знания, умения и навыки должен приобрести студент;
- познакомиться с видами учебной работы;
- изучить содержание разделов дисциплины.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала.

Лекцию следует начинать, только чётко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывать содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категорийный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к практическому занятию или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на занятии с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий – обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного, лабораторного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.

Экзамен или зачет по дисциплине проводится в форме устного ответа с последующей индивидуальной беседой со студентом на основе контрольных вопросов. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий зачет или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические указания к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Цель выполнения индивидуальной контрольной работы: проверка умений и навыков самостоятельного решения конкретных задач по данному разделу дисциплины, проверка логического обоснования решения, умений применение теоретических знаний к решению задач.

Методические рекомендации для самостоятельной работы

Самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной дисциплины и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Задачи самостоятельной работы студента:

- развитие навыков самостоятельной учебной работы;
- освоение содержания дисциплины;
- углубление содержания и осознание основных понятий дисциплины;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий для эффективной подготовки к зачету/экзамену.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины;
- подготовка к лекционным занятиям;
- подготовка к семинарам и практическим занятиям;
- оформление отчетов по выполненным лабораторным работам и подготовка к их защите;
- выполнение расчетно-графической работы.

Для выполнения любого вида самостоятельной работы необходимо пройти следующие этапы:

- определение цели самостоятельной работы;
- конкретизация познавательной задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе;
- выбор адекватного способа действия, ведущего к решению задачи;
- планирование работы (самостоятельной или с помощью преподавателя) над заданием;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы самоконтроля (промежуточного и конечного) результатов работы, и корректировка выполнения работы;

- рефлексия;
- презентация работы.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Организация строительного производства					
ФГОС ВО 08.03.01Строительство					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:					
Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства	Разделы дисциплины. (Степени уровней освоения компетенций)
Индекс	Формулировка				
ПК-7	способностью к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства	ИПК-7-1 Знать: Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры; Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности; Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве; ИПК-7-2 Уметь: Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства; Оценивать результативность и качество выполнения работ руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей; Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ,	лекция, самостоятельная работа, практические занятия КП	УО, К/р, Защита КП экзамен	Базовый уровень: - выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень: владеет способами оформления графических решений календарных планов и сетевых графиков зданий и сооружений; оперативным планированием и контролем осуществления процессов строительного производства на участке строительства координацией процессов строительного производства на участке строительства

		консервации незавершенных объектов капитального строительства; Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов; ИПК-7-3 Владеть: Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах; Методами и средствами управления трудовыми коллективами; Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ; Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ			
ПК-8	способностью к организации строительного производства на участке строительства (объектах капитального строительства)	ИПК-8-1 Знать: Требования законодательства Российской Федерации к порядку и документальному оформлению приема-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов (комплексов) работ; Основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; Правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции, трудовые договоры; Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности; Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве; Правила осуществления работ и мероприятий строительного	лекция, самостоятельная работа, практические занятия КП	УО, К/р, Защита КП экзамен	Базовый уровень: - выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень: владеет способами оформления графических решений календарных планов и сетевых графиков зданий и сооружений; оперативным планированием и контролем осуществления процессов строительного производства на

		контроля; Требования технической документации к организации строительного производства. ИПК-8-2 Уметь: Определять требуемое количество, профессиональный и квалификационный состав работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами строительного производства на участке строительства; Оценивать результативность и качество выполнения руководителями участков производства работ (объектов капитального строительства), отдельных участков производства работ производственных заданий, должностных (функциональных) обязанностей; Осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства; Осуществлять оценку соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям локальных нормативных технических документов (стандартов организации); Разрабатывать исполнительно-техническую документацию по законченным объектам капитального строительства, этапам (комплексам) работ, консервации незавершенных объектов капитального строительства; Устанавливать причины отклонения технологических процессов от требований нормативной технической документации, технических условий, технологических карт, карт трудовых процессов; Организовать входной контроль проектной документации объектов		участке строительства координацией процессов строительного производства на участке строительства
--	--	---	--	---

		капитального строительства. ИПК-8-3 Владеть: Методиками расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах; Методами и средствами управления трудовыми коллективами; Методами выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ; Основными методами метрологического обеспечения инструментальной оценки соответствия требованиям стандартов организации; Требованиями договора строительного подряда к спецификации объекта, порядку сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличие сопроводительной документации и срокам сдачи работ; Средствами и методами документального и инструментального контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ; Навыками разработки планов (сетевые, объектовые, календарные) строительного производства.			
ПК-10	владением методологией организационно-технической и технологической подготовки строительного производства	ИПК-10-1 Знать: Основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, технологии, организации строительного производства; Основы проектирования, конструктивные особенности несущих и ограждающих конструкций; Состав проекта организации строительства;	лекция, самостоятельная работа, практические занятия КП	УО, К/р, Защита КП экзамен	Базовый уровень: - выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Повышенный уровень: владеет способами оформления графических решений календарных планов и сетевых

		Состав проекта производства работ; Методы расчета конструкций зданий и сооружений. ИПК-10-2 Уметь: Читать проектно-технологическую документацию; Составлять технические задания на проектирование и изготовление нестандартного оборудования, монтажной оснастки, закладных деталей; Согласовывать разработанные субподрядчиками проекты производства работ и контролировать выполнения принятых решений. ИПК-10-3 Владеть: Навыками необходимых технических расчетов, технологических схем; Единой системой технологической подготовки производства; техническими условиями и другими нормативными материалами по разработке и оформлению технологической документации; Методами контроля качества строительно-монтажных работ.			графиков зданий и сооружений; оперативным планированием и контролем осуществления процессов строительного производства на участке строительства координацией процессов строительного производства на участке строительства
--	--	---	--	--	---

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий
2.	Устный опрос, собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

3.	Курсовой проект (КП)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения	Темы групповых и/или индивидуальных работ
4.	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний. В высших учебных заведениях проводятся во время экзаменационных сессий.	Вопросы к экзамену

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Текущий контроль

Примеры вариантов контрольной работы

(формирование компетенций ПК-7, ПК-8, ПК-10)

№	№ темы	Перечень вопросов и заданий для контрольной работы
1	5-6	1 Поточный метод строительства. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i> , <i>б</i> ; работы <i>в</i> , <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i> ; работы <i>д</i> , <i>е</i> выполняются параллельно после работ <i>б</i> , <i>в</i> ; работы <i>ж</i> , <i>з</i> выполняются параллельно после работ <i>г</i> , <i>д</i> ; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>е</i> , <i>ж</i> ; работы <i>з</i> , <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 8; <i>б</i> – 12; <i>в</i> – 6; <i>г</i> – 8; <i>д</i> – 10; <i>е</i> – 10; <i>ж</i> – 14; <i>з</i> – 16; <i>и</i> – 20.
2		1 Классификация проектов. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с выполнения работы <i>a</i> ; работы <i>б</i> , <i>в</i> выполняются параллельно после работ <i>a</i> ; работы <i>г</i> , <i>д</i> выполняются параллельно после работ <i>б</i> ; работы <i>е</i> , <i>ж</i> выполняются параллельно после <i>в</i> , <i>г</i> ; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>д</i> , <i>е</i> ; работа <i>и</i> выполняется после работы <i>ж</i> ; работы <i>з</i> , <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 12; <i>б</i> – 14; <i>в</i> – 20; <i>г</i> – 24; <i>д</i> – 18; <i>е</i> – 10; <i>ж</i> – 16; <i>з</i> – 18; <i>и</i> – 20
3		1 Участники строительства. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i> , <i>б</i> ; работы <i>в</i> , <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i> ; работа <i>д</i> выполняется после работ <i>б</i> , <i>в</i> ; работы <i>е</i> , <i>ж</i> выполняются параллельно после работ <i>г</i> , <i>д</i> ; работы <i>з</i> , <i>и</i> выполняются параллельно после работ <i>е</i> , <i>ж</i> ; работы <i>з</i> , <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 2; <i>б</i> – 4; <i>в</i> – 16; <i>г</i> – 4; <i>д</i> – 8; <i>е</i> – 12; <i>ж</i> – 14; <i>з</i> – 10; <i>и</i> – 16
4		1 Параметры строительного потока. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i> , <i>б</i> ; работы <i>в</i> , <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i> ; работа <i>д</i> выполняется после работ <i>б</i> , <i>в</i> ; работы <i>е</i> , <i>ж</i> выполняются параллельно после работы <i>г</i> ; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>д</i> , <i>е</i> ; работа <i>и</i> выполняется после работы <i>ж</i> ; работы <i>з</i> , <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 1; <i>б</i> – 3; <i>в</i> – 5; <i>г</i> – 3; <i>д</i> – 12; <i>е</i> – 8; <i>ж</i> – 7; <i>з</i> – 8; <i>и</i> – 10
5		1 Способы строительства.

		2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с выполнения работы <i>a</i>; работы <i>б</i>, <i>в</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работы <i>г</i>, <i>д</i> выполняются параллельно после работы <i>б</i>; работа <i>е</i> выполняется после работ <i>в</i>, <i>г</i>; работы <i>ж</i>, <i>з</i> выполняются параллельно после работы <i>д</i>; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>ж</i>, <i>е</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 5; <i>б</i> – 1; <i>в</i> – 5; <i>г</i> – 3; <i>д</i> – 2; <i>е</i> – 6; <i>ж</i> – 5; <i>з</i> – 8; <i>и</i> – 7
6		1 Поточный метод строительства. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работа <i>д</i> выполняется после работ <i>б</i>, <i>в</i>; работы <i>е</i>, <i>ж</i> выполняются параллельно после работы <i>г</i>; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>д</i>, <i>е</i>; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>ж</i>, <i>з</i>; работа <i>и</i> входит в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 3; <i>б</i> – 8; <i>в</i> – 5; <i>г</i> – 6; <i>д</i> – 12; <i>е</i> – 7; <i>ж</i> – 9; <i>з</i> – 2; <i>и</i> – 11
7		1 Классификация строительных потоков. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работы <i>д</i>, <i>е</i> выполняются параллельно после работы <i>г</i>; работа <i>ж</i> выполняется после работ <i>б</i>, <i>в</i>; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>д</i>; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>е</i>, <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 16; <i>б</i> – 24; <i>в</i> – 12; <i>г</i> – 16; <i>д</i> – 10; <i>е</i> – 15; <i>ж</i> – 18; <i>з</i> – 12; <i>и</i> – 20
8		1 Техническая подготовка строительства. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>б</i>; работы <i>д</i>, <i>е</i> выполняются параллельно после работ <i>a</i>, <i>в</i>; работа <i>ж</i> выполняется после работ <i>г</i>, <i>д</i>; работа <i>з</i> выполняется после работы <i>е</i>; работа <i>и</i> выполняется после работы <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 1; <i>б</i> – 2; <i>в</i> – 8; <i>г</i> – 2; <i>д</i> – 4; <i>е</i> – 12; <i>ж</i> – 10; <i>з</i> – 5; <i>и</i> – 9
9	2,4,6	1 Изыскания в строительстве. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работ <i>a</i>, <i>б</i>; работы <i>в</i>, <i>г</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работы <i>д</i>, <i>е</i> выполняются параллельно после работы <i>г</i>; работа <i>ж</i> выполняется после работ <i>б</i>, <i>в</i>; работа <i>и</i> выполняется после работы <i>д</i>; работа <i>з</i> выполняется после работ <i>е</i>, <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 8; <i>б</i> – 16; <i>в</i> – 24; <i>г</i> – 12; <i>д</i> – 16; <i>е</i> – 10; <i>ж</i> – 12; <i>з</i> – 18; <i>и</i> – 12
10		1 Основные принципы проектирования потоков. 2 Задача: Построить сетевой график и определить критический путь. Осуществление всего комплекса работ начинается с параллельного выполнения работы <i>a</i>; работы <i>б</i>, <i>в</i> выполняются параллельно после работы <i>a</i>; работы <i>г</i>, <i>д</i> выполняются параллельно после работы <i>б</i>; работа <i>е</i>, <i>ж</i> выполняется параллельно после работ <i>в</i>, <i>г</i>; работа <i>з</i> выполняется после работы <i>д</i>, <i>е</i>; работа <i>и</i> выполняется после работ <i>ж</i>; работы <i>з</i>, <i>и</i> входят в завершающее событие. Продолжительность работ: <i>a</i> – 14; <i>б</i> – 20; <i>в</i> – 24; <i>г</i> – 18; <i>д</i> – 10; <i>е</i> – 16; <i>ж</i> – 18; <i>з</i> – 10; <i>и</i> – 15

Задача 1.

Определить крайние стоянки башенного крана КБ-160.2 для возведения 16-этажного ж/д размером 18 х 28 м.

Задача 2.

Рассчитать необходимое количество прожекторов для освещения строительной площадки $S_1=50000 \text{ м}^2$ и зоны производства работ $S_2=728 \text{ м}^2$ (площадь одного строящегося здания), при этом удельная мощность (при освещении прожекторами ПЗС-35) $p=0.3 \text{ Вт/м}^2 \cdot \text{лк}$, мощность лампы прожектора, $P_{\text{л}}=1500 \text{ Вт}$

Задача 3.

Рассчитать коэффициент равномерности рабочих на строительстве жилого комплекса, если максимальное количество рабочих по графику движения рабочих составляет 210 человек, суммарная трудоемкость работ по строительству комплекса – 130500 чел.-дн, продолжительность работ по строительству комплекса по итогам КПСК – 28 месяцев. Сравнить полученный коэффициент равномерности с нормативным и при необходимости представить предложения по его корректировке.

Задача 4.

Рассчитать количество параллельно действующих объектных потоков строительства жилого комплекса, состоящего из 6 однотипных жилых домов. Директивный срок строительства – 26 месяцев, продолжительность строительства одного здания без подготовительного периода – 122 дня, шаг ведущего потока- 60 дн

Критерии оценки контрольной работы

Оценка	Критерий оценки
Отлично	полное, правильное выполнение заданий с отдельными недочётами; выполнение от 90% и более.
Хорошо	правильное выполнение заданий с незначительным количеством ошибок; выполнение более 75% менее 90 %.
Удовлетворительно	выполнение основной части заданий с ошибкам; выполнение более 50% менее 75 %.
Неудовлетворительно	частичное выполнение заданий (менее половины); допущение значительного количества ошибок; выполнение менее 50%.

Устный опрос

(формирование компетенций ПК-7, ПК-8, ПК-10)

№	№ темы	Перечень вопросов для устного опроса
1.	1	Дайте определение нового строительства.
2.		Дайте определение расширения действующего предприятия.
3.		Дайте определение реконструкции действующего предприятия.
4.		Дайте определение технического перевооружения действующего предприятия.
5.		Дайте определение капитального строительства.
6.		Дайте определение строительного производства.
7.		Дайте определение организации.
8.		Дайте определение организации строительства
9.		Дайте определение организации строительного производства.
10.		Дайте определение плана.
11.		Дайте определение планирования.
12.		Дайте определение планирования строительного производства.
13.		Дайте определение управления.
14.		Дайте определение управления строительством.

15.		Дайте определение эффекта.
16.		Дайте определение эффективности
17.		Дайте определение поточного метода производства.
18.		Кем был Р. Архрайт и чем он знаменит?
19.		Кем был Ф.У. Тейлор и чем он знаменит?
20.		Кем был Генри Форд?
21.		Кем был Г. Эмерсон и чем он знаменит?
22.		Чем знаменит А. Файоль?
23.		Чем знаменит К. Адамецки?
24.		Чем известен А.К. Гастев?
25.		Кем был М. Уокер и Д. Келли и чем они знамениты?
26.		Приведите временное распределение периодов развития поточных методов строительства?
27.		В чем заключается организация производства предприятия по Ф.У. Тейлора?
28.		Чем знаменит У. Оучи?
29.	2	На сколько процентов снижается себестоимость строительства при применении поточного метода?
30.		Перечислите основные элементы строительного производства?
31.		Перечислите этапы строительного производства?
32.		К чему стремятся инвестор, заказчик и подрядчик при осуществлении строительства?
33.		Как ведутся расчеты между заказчиком и подрядчиком при завершении строительства??
34.		Какие существуют нормы проектирования и для чего они предназначены?
35.		Перечислите специфические требования заданию на проектирование?
36.		В чем состоит главная задача проектирования в строительстве?
37.		Перечислите основные общие требования на разработку проектной документации?
38.		Перечислите проектно- изыскательские организации?
39.		За что несут ответственность проектные организации?
40.		Кто является главным ответственным лицом за качество проектной документации?
41.		За что несут ответственность директор и главный инженер проектной организации?
42.		В каком случае разрабатывают рабочие чертежи?
43.		В каком случае разрабатывают проект и рабочие чертежи?
44.		ПОС и ППР, для чего нужны?
45.		ПОС для сложных и не сложных объектов?
46.		Какие строительные грузы не относятся к объемным элементам?
47.		Какие строительные грузы относятся к плоским материалам?
48.		Какие грузы перевозят открытым способом?
49.		Какие виды транспорта относятся к горизонтальному?
50.		Как осуществляется перевязка строительных грузов внутри построечным транспортом.
51.		Второе название железнодорожных вагонов-самосвалов.
52.		Какое техническое обслуживание проводится в конце или перед началом рабочей смены для осуществления общего контроля его технического состояния и готовности, обеспечивающее безопасность движения.
53.		Какие производственно-технические факторы учитываются при выборе вида транспорта?
54.		Для чего применяются вывозные, передаточные и тяговые агрегаты?
55.		К какому виду транспорта относятся толкачи?

56.	Как делятся автомобили по проходимости.
57.	Чем определяется внутренняя стесненность объекта при реконструкции?
58.	От чего зависит степень свободы перемещения конструкций строительных процессов?
59.	Чему равно число степеней свободы?
60.	Что понимают под стесненностью строительной площадки?
61.	Чем характеризуются объекты реконструкции?
62.	Назначение систем управления качеством строительства и управления качеством законченных строительством объектов.
63.	Чем характеризуется потребительский уровень качества законченных строительством объектов.
64.	Порядок разработки комплексной системы управления качеством строительной продукции.
65.	В чем заключается основные принципы создания комплексной системы управления качеством строительной продукции.
66.	Какое назначение основных функций комплексной системы управления качеством строительной продукции.
67.	Состав и назначение производственного контроля качества строительной продукции и задачи, решаемые при его осуществлении.
68.	Почему необходимо при оценке качества строительной продукции учитывать не только соответствие уровня качества продукции нормативно-техническим требованиям, но и затраты, связанные с достижением этого же уровня?
69.	Как осуществляется приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов.
70.	Порядок формирования рабочих комиссий, их состав и обязанности.
71.	Порядок формирования государственных приемочных комиссий, их состав и организация работ.
72.	Цели и задачи авторского надзора. Какие права имеют работники проектных организаций. Осуществляющих авторский надзор.
73.	Какие права имеют работники проектных организаций.
74.	Какие права имеют работники проектных организаций
75.	Осуществляющих авторский надзор.

Критерии оценки устного опроса (собеседования)

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент ориентируется в теоретическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу, но затрудняется в ответах на некоторые вопросы; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы, но не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы, в основном умеет применять теоретические сведения для анализа практического материала, в основном демонстрирует готовность применять теоретические знания в практической деятельности и освоение большинства показателей формируемых компетенций.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если показаны недостаточные знания теоретического материала, основных понятий излагаемой темы, не всегда с правильным и необходимым применением специальных терминов, понятий и категорий; анализ практического материала был нечёткий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».

Перечень курсовых проектов (работ)

(формирование компетенций ПК-7, ПК- 8, ПК-10)

Курсовой проект представляет собой работу, посвященную организации, планированию и управлению при строительстве одноэтажного производственного здания, административно-бытового корпуса или многоэтажного жилого здания.

Первый этап курсового проекта предусматривает сбор материала по выданному заданию, расчёты и конструирование рабочей площадки.

Второй этап курсового проектирования предусматривает выполнение расчета и разработку проекта по заданию.

№	Темы курсовых работ (проектов)
1.	Разработать проект одноэтажного производственного здания. Генплан завода – строительных машин. Вид несущих конструкций – ригели. Сетка колонн – 18*12м; ширина пролета – 18м; количество пролетов – 6, длина здания – 144м. Дополнительный пролет: ширина пролета – 18м; количество пролетов – 6. Высота до низа стропильной конструкции – 7,2м; расстояние между наружными колоннами с учетом фахверковых колонн – 6м; вид кровли – плоская; материал для несущих конструкций – металл. Привязка коммуникаций – по генплану.
2.	Разработать проект административно-бытового корпуса. Генплан завода – электротехнического машиностроения. Вид несущих конструкций – ригели. Сетка колонн – 6 * 6; ширина пролета – 6м; пролетов – 4м, длина здания – 120м; высота этажа – 4,8м; количество этажей – 3; материал для несущих конструкций – железобетон. Привязка коммуникаций – по генплану.
3.	Разработать проект многоэтажного жилого здания. Вид несущих конструкций – ригели. Вид ограждающих конструкций – кирпич. Длина секции – 21м; количество – 1; ширина секции – 12,3м. Высота этажа – 2,8; количество этажей – 5. Привязка коммуникаций – свободная.

Критерии оценки курсового проекта

Отлично	- содержание курсового проекта соответствует теме и варианту; - проект выполнен самостоятельно, имеет творческий характер; - представлены необходимые расчеты без арифметических ошибок, - материал изложен грамотно и последовательно; - имеются соответствующие выводы и обоснованные предложения; - использована основная и периодическая литература. - проект оформлен в соответствии с требованиями к оформлению курсовых проектов.
Хорошо	- содержание курсового проекта соответствует теме и варианту; - проект выполнен самостоятельно; - представлены необходимые расчеты с незначительными арифметическими ошибками (до 5% от общего количества расчетов) - материал изложен грамотно и последовательно; - имеются соответствующие выводы и обоснованные предложения; - использована основная и периодическая литература. - проект оформлен в соответствии с требованиями к оформлению

	курсовых проектов - тема проекта раскрыта.
Удовлетворительно	- содержание курсового проекта соответствует теме и варианту; - проект выполнена самостоятельно; - представленные расчеты имеют арифметические ошибки (но не более 10% от общего количества расчетов); - материал изложен непоследовательно; - слабо продемонстрированы аналитические способности и навыки работы с литературными источниками; - требованиями к оформлению курсовых проектов не соблюдены; - тема проекта раскрыта, но выводы носят поверхностный характер.
Неудовлетворительно	- содержание курсового проекта не соответствует теме или варианту; - проект выполнена несамостоятельно; - представленные расчеты имеют арифметические ошибки (более 10% от общего количества расчетов); - материал изложен непоследовательно; - слабо продемонстрированы аналитические способности и навыки работы с литературными источниками; - требования к оформлению курсовых проектов нарушены; - тема проекта не раскрыта; - выводы не обоснованы.

7.3.2 Промежуточная аттестация

(формирование компетенций ПК-7, ПК-8, ПК-10)

ЭКЗАМЕН

№	Текст вопросов
1.	Основные виды строительных генеральных планов.
2.	Назначение строительных генеральных планов.
3.	Опасные зоны стройгенплана и их расчет.
4.	Параметры привязки кранов к объектам.
5.	Принципы проектирования системы временных автодорог на объектах.
6.	Последовательность проектирования системы временного водоснабжения строительства.
7.	Последовательность проектирования системы электроснабжения строительной площадки.
8.	Виды временных зданий административно-хозяйственного и производственного назначения.
9.	Принципы размещения на строительной площадке зданий административно-бытового назначения.
10.	Расчет приобъектных складов.
11.	Факторы определения нормы запаса материалов на строительной площадке.
12.	Определение потребности в воде и электроэнергии при проектировании объектных стройгенпланов.
13.	Структура материально-технической базы строительства.
14.	Назначение промышленно-производственных предприятий, входящих в структуру материально-технической базы строительства.
15.	Параметры и классификация промышленно-производственных предприятий.
16.	Охарактеризуйте промышленно-производственные предприятия материально-технической базы строительства, входящие в структуру строительных организаций.

17.	Функции службы производственно-технологической комплектации.
18.	Основные принципы развития и размещения материально-технической базы строительства.
19.	Обеспечение строительного производства материалами, изделиями и конструкциями.
20.	Нормирование расходов строительных материалов, изделий и конструкций.
21.	Организация поставки материально-технических ресурсов на строительную площадку.
22.	Способы определения количественного состава машин для выполнения принятой программы строительных работ.
23.	Технико-экономические показатели использования парка строительных машин.
24.	Организационные формы эксплуатации строительных машин и их преимущества.
25.	Механизация и комплексная механизация в строительстве.
26.	Планирование деятельности предприятий механизации.
27.	Основные задачи оперативного управления предприятиями механизации.
28.	Структура управления качеством эксплуатации строительных машин.
29.	Основные задачи функционирования и управления работой автотранспорта и способы их решения.
30.	Формы организации автотранспорта в строительстве и их структура.
31.	Классификация строительных грузов по видам и способам транспортирования.
32.	Состав и назначение производственного контроля качества строительной продукции и задачи, решаемые при его осуществлении.
33.	Назначение систем управления качеством законченных строительством объектов.
34.	Порядок формирования рабочих комиссий, их состав и обязанности.

Текст контрольных материалов

Билет №4	
1.	Параметры привязки кранов к объектам.
2.	Организация поставки материально-технических ресурсов на строительную площадку.
Билет №15	
3.	Параметры и классификация промышленно-производственных предприятий.
4.	Состав и назначение производственного контроля качества строительной продукции и задачи, решаемые при его осуществлении.