МИНИСТЕРСТВО НАУКИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета экономики, менеджмента и информационных технологий
_____ Баркалов С.А.
«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Основы организации и управления в строительстве»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Менеджмент строительных организаций

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы _____ /Е.П. Горбанева/

Заведующий кафедрой Технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью _____ /В.Я. Мищенко/

Руководитель ОПОП _____ /Л.В. Шевченко/

Воронеж 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» является подготовка квалифицированных кадров строительного производства, владеющих теоретическими основами организации и управления в строительстве и умеющих применять их на практике.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» являются изучение студентами: основ организации и управления в строительстве; организационных форм и структуры управления строительным комплексом; организации проектирования и изысканий в строительстве; задач и этапов подготовки строительного производства; исходных данных и состава ПОС и ППР; видов и принципов разработки СГП; методов организации работ; моделей строительного производства; организации материально-технического обеспечения строительного производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы организации и управления в строительстве» относится к дисциплинам базовой части блока Б1 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-8 - Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

ОПК-9 - Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

ОПК-10 - Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-8	знать процесс контроля этапов технологического процесса строительной индустрии и строительного производства
	уметь составлять документы, регламентирующих

	технологический процесс
	владеть навыками контроля соблюдения требований охраны труда, норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-9	знать процедуру определения перечня, последовательности выполнения работ и потребности в материально-технических и человеческих ресурсах производственными подразделениями
	уметь осуществлять выбор механизмов взаимодействия с исполнителями на различных этапах выполнения работ
	владеть навыками оценки эффективности деятельности производственных подразделений
ОПК-10	знать процедуру составления перечня мероприятий по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) и контролю технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
	уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности
	владеть навыками оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
	владеть навыками оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» составляет 3 зачетные единицы.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	72	72

Курсовая работа (проект)	нет	нет
Виды промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	 108 3	 108 3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение. Проблемы совершенствования организации и управления в строительстве	Основные проблемы развития строительного комплекса России. Особенности организации строительства зданий и сооружений. Совершенствование научно-технических процессов в строительстве. Проблемы производительности труда в строительстве.	4	2	12	18
2	Основы организации и управления в строительстве	Общие положения. Основные термины и их определения. Классификация строительных объектов. Нормативная база т техническое регулирование в строительстве. Формы организации производства. Организационные формы управления строительством. Развитие организационных форм в строительстве. Инвестиционная деятельность в строительстве. Субъекты инвестиционной деятельности. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Выполнение работ по реализации инвестиционно-строительного проекта. Инвестиционный контракт. Виды строительных контрактов. Система заказчика и его функции. Статус, задачи и функции заказчика-застройщика. Строительный надзор заказчика при возведении подземных сооружений. Государственное регулирование строительного производства. Система строительного надзора. Государственный строительный надзор. Регламент проведения государственного строительного надзора. Подрядные торги и анализ тендерной документации. Механизм проведения подрядных торгов. Порядок заключения контрактов по результатам торгов.	4	2	12	18
3	Организация подготовки строительного производства	Системы подготовки строительного производства. Понятие о подготовке строительного производства (ПСП). Общая организационно-техническая подготовка. Подготовка к строительству объекта. Подготовка к производству	4	2	12	18

		строительно-монтажных работ. Классификация подготовки строительства по стадиям. Организация проектных работ. Инженерные изыскания. Исходно-разрешительная документация для проектирования. Специфика проектирования строительных объектов. Оценка инвестиционно-строительного проекта с учетом риска и неопределенности. Этапы осуществления проекта. Регламентация проектной деятельности. Постпроектные мероприятия. Государственная экспертиза и ее назначение. Законодательная база государственной экспертизы. Порядок проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий. Контроль качества проектной документации подрядной организации. Разрешение на строительство. Организация авторского надзора.				
4	Организационно-технологическое проектирование в строительстве	Проекты организации строительства (ПОС). Виды, назначение, состав и содержание. Нормативы и исходные данные для составления ПОС. Календарное планирование в ПОС. Технико-экономические показатели ПОС. Проекты производства работ (ППР). Виды, назначение, состав и содержание. Нормативы и исходные данные для составления ППР. Проекты организации работ (ПОР). Виды, назначение, состав и содержание. Нормативы и исходные данные для составления ПОР.	2	4	12	18
5	Моделирование в строительстве	Модели сложных систем. Классификация видов моделирования систем. Моделирование организации строительного производства. Основные принципы поточной организации производства и особенности строительных потоков. Сущность и общие положения поточного строительства. Параметры строительных потоков. Классификация строительных потоков. Расчет параметров неритмичных потоков. Расчет параметров потоков с использованием матриц. Оценка качества строительных потоков и некоторые способы их оптимизации. Взаимоувязка структуры строительных потоков разных уровней. Сетевое моделирование строительного производства. Элементы сетевых графиков. Правила построения сетевых графиков. Расчет сетевых графиков. Оптимизация сетевых графиков. Разработка комплексных укрупненных	2	4	12	18

		сетевых графиков. Новые типы сетевых моделей. Календарное планирование строительства. Общая постановка задачи календарного планирования. Виды календарных планов в строительстве. Календарные планы строительства комплексов подземных сооружений. Календарное планирование строительства отдельных подземных сооружений.				
6	Строительные генеральные планы	Назначение, виды и общие принципы разработки строительных генеральных планов. Проектирование объектного строительного генерального плана. Разработка общеплощадочного стройгенплана (стройгенплана комплекса).	2	4	12	18
		Итого	**18**	**18**	**72**	**108**

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по системе:

«аттестован»;

«не аттестован»

Компе-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОПК-8	знать процесс контроля этапов технологического процесса строительной индустрии и строительного производства	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь составлять документы, регламентирующих технологический процесс	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками	Решение прикладных	Выполнение работ в	Невыполнение

	контроля соблюдения требований охраны труда, норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	задач в конкретной предметной области	срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-9	знать процедуру определения перечня, последовательности выполнения работ и потребности в материально-технических и человеческих ресурсах производственными подразделениями	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь осуществлять выбор механизмов взаимодействия с исполнителями на различных этапах выполнения работ	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками оценки эффективности деятельности производственных подразделений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-10	знать процедуру составления перечня мероприятий по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) и контролю технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 6 семестре для очной формы обучения по системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компе-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ОПК-8	знать процесс контроля этапов технологического процесса строительной индустрии и строительного производства	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь составлять документы, регламентирующих технологический процесс	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками контроля соблюдения требований охраны труда, норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-9	знать процедуру определения перечня, последовательности выполнения работ и потребности в материально-технических и человеческих ресурсах производственными подразделениями	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь осуществлять выбор механизмов взаимодействия с исполнителями на различных этапах выполнения работ	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками оценки эффективности деятельности производственных подразделений	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-10	знать процедуру составления перечня мероприятий по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) и контролю технического состояния профильного объекта профессиональной	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	деятельности			
	уметь составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности			
	владеть навыками оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Подготовка строительного производства

Основные термины и понятия

Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение.

а) Договора и контракты с поставщиками и субподрядчиками.

б) Территория для складирования.

в) Экологическая обстановка.

г) Геоподоснова территории строительства.

д) Техника безопасности и защита окружающей среды.

е) Рациональные механизмы и оборудование.

ж) Подготовка строительного производства.

з) Единая система подготовки строительного производства (ЕС-ПСП)

и) Внеплощадочные подготовительные работы,

к) Внутриплощадочные подготовительные работы,

л) Общая организационно-техническая подготовка.

м) Зона действия крана и подъёмных механизмов,

н) Дороги и проезды на строительных площадках

1 Комплекс взаимоувязанных организационных, технических, планово-экономических и финансовых документов и мероприятий, разрабатываемых и внедряемых в строительство с целью обеспечения выполнения запланированных работ с наибольшей эффективностью.

2. Оценка уровня загрязнения воздуха, грунта, грунтовых вод и водоёмов с учётом ПДК в районе стройплощадки до начала производства работ

3. Сдача-приёмка геодезической разбивочной основы для строительства. Освобождение стройплощадки для производства СМР. Планировка территории, водопонижение, перекладка существующих и прокладка новых инженерных сетей.

4. Сведения о состоянии грунтовой среды на стройплощадке и информация о наличии

подземных коммуникаций, их виды и состояние.
5. Участок на стройгенплане, предназначенный для накопления запасов строительных конструкций, оборудования и материалов, необходимых согласно условиям организации и технологии строительно-монтажных работ
6. Границы территории перемещения краном грузов с учетом высоты их подъёма и опасности для нахождения людей.
7 Строительство подъездных путей и причалов, линий электропередач с трансформаторными подстанциями, сетей водоснабжения с водозаборными сооружениями, жилых посёлков для строителей, производственной базы строительной организации, устройство связи.
8. Выбор вариантов основных средств для выполнения строительно-монтажных работ согласно ППР.
9. Обеспечение строительства проектно-сметной документации. Отвод в натуре площадки (трассы) для строительства. Оформление финансирования строительства. Участие в конкурсе на получение подряда. Заключение договоров подряда (контракта) и субподряда на строительство. Оформление разрешений и допусков на производство работ Решение вопросов переселения людей и организаций. Обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водо- и теплоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания строителей. Организация поставок материалами, конструкциями и оборудованием.
10. Юридические документы, определяющие вопросы снабжения (стройматериалы, конструкции и оборудование) и условия распределения функций и обязанностей между исполнителями строительных и монтажных работ
11. Комплекс требований к условиям охраны труда и окружающей природной среды.
12. Система основных принципов для обеспечения целенаправленной деятельности заказчика и всех участников инвестирования, проектирования и строительства, сбалансирования имеющихся и требуемых трудовых и материально-технических ресурсов на запланированный объём строительно-монтажных работ (СМР); выбора рациональной организации и технологии производства СМР
13. Устройство временных дорог и проездов на территории стройплощадки рекомендуется выполнять до начала основных строительно-монтажных работ

Верно / Неверно

1 Целью мероприятий по подготовке строительного производства является повышение уровня выполнения строительно-монтажных работ и социально-бытовых условий рабочих, повышение производительности труда и улучшение технического уровня производственных процессов.
2. Подготовка строительного производства - это комплекс организационных, технических, планово-экономических и финансовых документов, своевременно разрабатываемых и используемых в строительных программах с наибольшей эффективностью.
3. Организацию строительного производства разбивают на два основных периода, период подготовки к строительству и период основных работ, отличающихся специфическими методами, взаимоотношениями участников строительства и документацией.
4. Правильно организовать строительное производство можно при наличии проектно-сметной и организационно-технологической документации и при отсутствии комплексной и качественной подготовки строительного производства.
5. Качественная подготовка строительного производства зависит от многих факторов: номенклатуры, сложности и объёмов строительно-монтажных работ, типа зданий и сооружений и их принадлежности к той или иной отрасли материального производства, мощности строительных организаций, особенностей специализации и кооперации строительных организаций и других параметров.

6. Единая система подготовки строительного производства (ЕСПСП) является комплексом взаимоувязанных подготовительных мероприятий организационного, технического, технологического и экономического характера, обеспечивающих возможность развертывания и осуществления строительства объектов для своевременного ввода их в эксплуатацию.
7 Организация поставок на строительство оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий не входит в состав работ ЕСПСП.
8. Основные мероприятия общей организационно-технической подготовки выполняют заказчики и проектные организации, а частичные мероприятия генподрядные и субподрядные строительные организации.
9 Сдача-приёмка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведение зданий и сооружений входит во внутриплощадочные подготовительные работы.
10. Подготовка строительного производства должна основываться на материалах изучения проектно-сметной документации, на детальном ознакомлении с условиями строительства, на материалах ППР и с учётом природоохранных нормативов и требований по безопасности труда.
11 Подключение к линиям электропередач, водопроводным и канализационным сетям входит в состав внутриплощадочных подготовительных работ.

Методы организации строительного производства. Проектирование поточной организации строительства

Основные термины и понятия

Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение
а) частный строительный поток
б)специализированный поток
в) объектный поток
г) комплексный поток
д)захватка
е) участок
ж) интенсивность (мощность) потока
з) параллельный метод организации строительного производства
и) период развертывания строительного потока
к) период свертывания потока
л) период выпуска готовой продукции
м) последовательный метод организации строительного производства
н) период установившегося потока
о) поточное строительство
п) интенсивность ресурса
1 Метод организации строительства, который обеспечивает планомерный и ритмичный выпуск готовой строительной продукции на основе непрерывной и равномерной работы бригад (звеньев) неизменного состава, обеспеченных своевременной и комплексной поставкой всеми необходимыми материально-техническими ресурсами.
2. Метод организации строительства, при котором интенсивность потребления ресурсов максимальна, а продолжительность строительства - минимальна.
3. Уровень потребления ресурсов в единицу времени.
4. Элементарный поток, представляющий собой один или несколько процессов, выполняемых одним коллективом (бригадой, звеном) на частных фронтах работ
5. Часть здания или его конструктивного элемента, в пределах которого развиваются и увязываются между собой частные потоки, входящие в состав специализированного потока.

6. Промежуток времени между началами первого и завершающего процессов, т.е. время, в течение которого в строительный поток постепенно включаются все бригады.
7 Совокупность технологически и организационно связанных специализированных потоков, совместной продукцией которых являются отдельные объекты.
8. Метод организации строительного производства, при котором интенсивность потребления ресурсов минимальна, а длительность их потребления - максимальная из возможных.
9. Время, равное продолжительности работы завершающей бригады.
10. Часть возводимого здания, в пределах которой развиваются взаимосвязанные специализированные потоки и при возведении которой повторяется весь комплекс СМР
11 Совокупность организационно связанных объектных потоков, совместной продукцией которых являются жилой массив, промышленное предприятие и т.д.
12. Период, за который из потока с интервалом, равным его ритму, последовательно выходят все бригады.
13. Период, которому соответствует постоянное и максимальное количество рабочих, то есть время одновременной работы всех бригад.
14. Количество продукции (в натуральных показателях), выпускаемой строительным потоком за единицу времени.
15. Совокупность технологически связанных частных потоков, объединенных единой системой параметров и схемой потока.

Верно/неверно

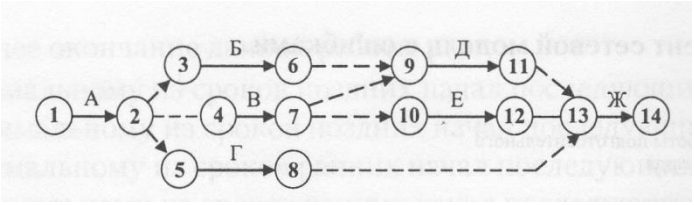
Прочитайте внимательно следующее утверждение и укажите, какие из них верны, а какие ошибочны.
1 При поточном методе организации строительства предусматривается последовательное выполнение однородных процессов и параллельное - разнородных.
2. При поточном методе требуется меньше времени для строительства, чем при последовательном, а максимальная интенсивность потребления ресурсов меньше, чем при параллельном.
3. Основной задачей проектирования потока является сокращение продолжительности строительства, которое обеспечило бы наиболее производительное использование рабочих и механизмов за счет насыщения фронта работ оптимальным и реальным количеством ресурсов.
4. При поточном методе организации строительства продолжительность строительства и интенсивность потребления ресурсов минимальны.
5. Неритмичный поток организуется при возведении однородных или одинаковых объектов.

3. Сетевое моделирование строительного производства. Календарное планирование строительства объекта
3.1. Основные термины и понятия
Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение.
а) критический путь
б) критическая работа
в) ранее начало работы
г) ранее окончание работы
е) позднее окончание работы
ж) общий (полный) резерв времени
з) частный (свободный) резерв времени
и) полный путь
к) путь

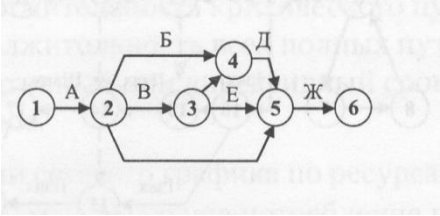
л) работа
м) зависимость
н) ожидание
о) событие
п) длина пути
1 Определенный производственный процесс, требующий затрат времени и ресурсов для его выполнения и приводящий к достижению определенных результатов.
2. Организационно-технологическая связь между работами, не требующая затрат времени и ресурсов.
3. Любая непрерывная последовательность работ в сетевом графике.
4. Путь от исходной до завершающей работы.
5. Полный путь, имеющий наибольшую продолжительность.
6. Сумма продолжительностей работ, лежащих на данном пути.
7 Самый ранний момент начала работы.
8. Самый ранний момент окончания работы.
9 Самый поздний момент начала работы, при котором продолжи тельность критического пути не изменится.
10. Самый поздний момент окончания работы, при котором продолжительность критического пути не изменится.
11 Максимальное время, на которое можно увеличить продолжи тельность работы или перенести ее начало без увеличения продолжи тельности критического пути.
12. Время, на которое можно увеличить продолжительность работы или перенести ее начало, не изменив при этом ранних начал последующих работ
13. Организационный или технологический перерыв, требующий затрат времени без привлечения других ресурсов.
14. Результат одной или нескольких работ, необходимый и достаточный для начала одной или нескольких последующих работ
15. Работа, не имеющая резервов времени.

Сетевое моделирование
Верно/неверно

Прочитайте внимательно следующее утверждение и укажите, какие из них верны, а какие ошибочны.
1 Сетевая модель отображает взаимосвязь отдельных работ по возведению объекта (комплекса).
2. Сетевые графики строительства отдельных объектов являются многоцелевыми.
3. Сетевая модель позволяет осуществить математический анализ календарного плана.
4. Свободный резерв времени всегда больше полного.
5. Полный путь в сетевом графике всегда является критическим.
6. Число работ в сетевом графике влияет на продолжительность строительства объекта (комплекса).
Построение фрагментов сетевых моделей «вершина-событие»
В качестве примера построения фрагмента сети примем вариант №28.
Построение фрагмента сетевой модели должно осуществляться в соответствии с вышеуказанными правилами.
Условия примера, даны работы А, Б, В, Г, Д, Е и Ж. Работы Б, В, Г могут начинаться после завершения работы А. Работа Д после завершения работ Б и В. Работа Е - после завершения В. Работа И - после завершения работ Д, Е и Г
а) Строится исходная сетевая модель согласно условию:



б) Полученная сетевая модель корректируется с условием правил построения сетевых графиков



Назначение и виды строительных генеральных планов

Основные термины и понятия

Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение.

а) Стройгенплан основного периода строительства,

б) Стройгенплан подготовительного периода строительства,

в) Ситуационный стройгенплан;

г) На стройгенплане показываются.

1 Разрабатывается в том случае, если строящиеся постоянные или реконструируемые существующие здания и сооружения в подготовительный период будут в дальнейшем использоваться строителями временно для собственных нужд.

2. Отражает те условия, при которых ведется строительство объекта, с запланированной последовательностью на определенной территории.

3. Места расположения временных, в том числе, мобильных зда ний и сооружений; временные внешние и внутриплощадочные сети с местами подключения к действующей сети; расположение мон тажных кранов; временные дороги, склады и площадки открытого хранения материалов и изделий; ограждения территории строительства, границы землепользования застройщика и границы соседних земельных участков, на которые застройщик получил право на время строительства (сервитуты), а также существующие подземные коммуникации, наземные здания и сооружения, дороги, проходы, деревья и др.

4. Разрабатывается на топографической схеме с расположением предприятий материально-технической базы и карьеров, жилых поселков, внешних путей и дорог, станций МПС, речных и морских причалов, линий связи и электропередачи, с транспортными схемами поставки строительных материалов, изделий и оборудования, с нанесением границ территорий возводимого объекта и примыкающих к ней участков существующих зданий и сооружений, вырубки леса и участков, временно отводимых для нужд строительства.

Верно/неверно

Прочитайте внимательно следующие утверждения и укажите, какие из них верны, а какие - ошибочны.

1. Всегда ли необходимо разрабатывать СГП на подготовительный период.
2. Должен ли застройщик учитывать сервитуты при организации стройплощадки.
3. Учитываются ли на СГП условия безопасности дорожного движения.
4. Является ли необходимой топографическая основа для проектирования СГП.
5. Верно ли, что СГП можно спроектировать без наличия генплана.

Условия безопасной работы монтажных кранов Основные термины и понятия

Основные термины и понятия

Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение.

а) Границы опасной зоны;

б) Выбор и размещение монтажных кранов при проектировании СГП.

1 Необходимо производить для определения возможностей выполнения погрузочно-разгрузочных и монтажных работ, с учетом обеспечения безопасных условий работы.

2. Находятся за пределами границ зоны обслуживания краном и определяются с учетом габаритов перемещаемого груза и его отлета в зависимости от высоты подъема.

5.2. Тесты

Выбрать верные утверждения

1. Какое должно быть расстояние между выступающими частями крана и строениями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2 м от уровня земли:

а) 0,7 м;

б) 0,5 м;

в) 1,2 м;

г) 1 м.

2. Требуемые параметры при монтаже или подаче груза следует определять относительно:

а) габаритов крана,

б) положения крюка крана;

в) оси поворота стрелы крана.

3. Место расположения монтажного крана и пути его движения определяется:

а) объектами строительства;

б) местами складирования;

в) опасными зонами;

г) комплексом влияющих параметров.

4. При ведении уплотнительной застройки и реконструкции зданий в стесненных условиях, когда нет свободной территории, краны устанавливаются:

а) снаружи здания;

б) внутри здания.

5. Какой величине должна удовлетворять кратность длины крановых путей:

а) 6,25 м;

б) 12,5 м;

в) 25 м.

Верно/неверно

Прочитайте внимательно следующие утверждения и укажите, какие из них верны, а какие - ошибочны.

1 Влияют ли входы и выходы строящегося здания на место расположения крана.

2. Можно ли уменьшить радиус границы опасной зоны при переносе груза краном.

3. Являются ли места, над которыми происходит перемещение груза кранами, потенциально опасными производственными факторами.

4. Влияет ли отлет груза на размер потенциально опасной зоны.

5. Может ли выходить опасная зона за пределы ограждения стройплощадки.

Временные здания и сооружения, размещаемые на стройплощадке

Основные термины и понятия

Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение.

а) Временные здания и сооружения;

б) Временные здания и сооружения объемного характера.

1 Подсобно-вспомогательные и обслуживающие объекты, находящиеся на строительных площадках и необходимые для подготовки, организации и ведения строительства постоянных зданий и сооружений и их комплексов во всех отраслях хозяйственной деятельности.
2. Различные строения, имеющие объем и возводимые на поверхности земли для обслуживания строительно-монтажных работ и различных видов хозяйственной деятельности.

Верно/неверно

Прочитайте внимательно следующие утверждения и укажите, ка кие из них верны, а какие - ошибочны.
1 Верно ли, что проходные и сторожевые помещения, сараи и на весы относятся к временным зданиям.
2. Верно ли, что временные здания классифицируются на санитарно-бытовые, административные, общественные и складские.
3. Верно ли, что инвентарные здания делятся на две группы: сборно-разборные, контейнерные.
4. Могут ли санитарно-бытовые помещения располагаться в опасной зоне.
5. Правильно ли, что помещения для сушки одежды предусматриваются только для зимнего периода.

Складирование и хранение материалов и изделий

Основные термины и понятия

Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение.
а) Склады;
б) Открытые склады;
в) Закрытые склады.
1 Открытые площадки, расположенные в зоне действия монтажного крана строящегося объекта, с учетом расположения подъездной дороги.
2. Здания, сооружения, открытые площадки и рабочие места, предназначенные для хранения материалов, изделий, конструкций и оборудования.
3. Помещения для хранения материалов портящихся на открытом воздухе, требующие охрану и определенные температурные условия

Верно/неверно

Прочитайте внимательно следующие утверждения и укажите, какие из них верны, а какие - ошибочны.
1 Можно ли хранить материалы под линиями электропередач.
2. Можно ли складировать конструкции на крановых путях.
3. Следует ли учитывать углы естественного откоса при хранении инертных сыпучих материалов.
4. Следует ли учитывать углы естественного откоса при хранении цемента, гипса, извести.
5. Все склады, организуемые в зимний период, должны быть отапливаемыми.

Временное электро-, водо- и теплоснабжение строительной площадки

Основные термины и понятия

Для каждого из представленных терминов и понятий подберите соответствующее ему определение.
а) коэффициент мощности;
б) коэффициент спроса,
в) коэффициент неравномерности.
1 Показывает отношение максимума водопотребления к среднему значению.

2. Показывает отношение активной мощности к полной.
3. Показывает отношение фактического времени работы механизма к величине рабочей смены.
8.2. Тесты
Выберите верное утверждение.
1. На какую единицу измерения определяется потребность в ресурсах при разработке проекта организации строительства.
а) 1 $м^3$;
б) 1 млн. руб.,
в) 1 $м^2$;
г) 1000 $.
2. При формировании схем энерго- и водоснабжения не учитывается:
а) комплексность,
б) увязка со всеми этапами выполнения работ;
в) организационно-правовая форма застройщика;
г) последующего развития строительства.
3. Расчет потребности в энергетических ресурсах и воде производится на основе календарного плана строительства для периода:
а) с наиболее интенсивным потреблением;
б) с наименее интенсивным потреблением;
в) со средним потреблением.
4. Активная мощность электропотребителей измеряется в:
а) кВт;
б) кВА,
в) кВАр.
5. Расход электроэнергии измеряется в:
а) кДж;
б) кВатт·час;
в) ккал.

Верно/неверно

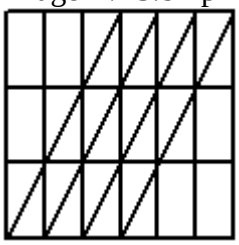
Прочитайте внимательно следующее утверждение и укажите, какие из них верны, а какие ошибочны.
1 Потребность в электроэнергии в период всего срока строительства не меняется в зависимости от вида и объема строительно-монтажных работ
2. Между аварийным и эвакуационным освещением нет никакой разницы.
3. Для согласования подающего из городской сети напряжения на строительной площадке применяется повышающий трансформатор.
4. Расход воды на нужды пожаротушения определяется исходя из площади строительства.
5. Подключение к источнику водоснабжение требует только технической возможности и не подлежит согласованию.
6. Решения стройгенплана, затрагивающие вопросы соблюдения санитарных правил и норм и гигиенических нормативов, подлежат согласованию с органами санэпиднадзора.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

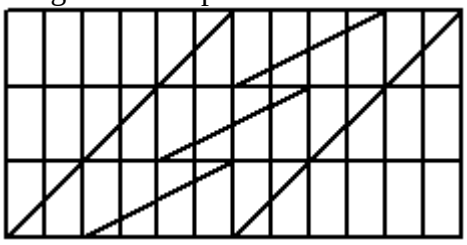
1.Какой метод организации производственного процесса является наиболее эффективным:
+ поточный
- параллельный
- последовательный
- все одинаково эффективны
2.К особенностям строительной продукции не относятся:

- капиталоемкость
+ подвижность
- территориальная закрепленность
- многодетальность
3.При определении общего количества человек в бригаде, выполняющей механизированный процесс, продолжительностью:
- задаются
- определяют по объектам аналогам
- определяют по СНиП
+ определяют по продолжительности работы ведущего механизма
4.Эффективность поточных методов достигается за счет:
- сокращения сроков строительства
- максимизации уровня использования ресурсов
- повышения производительности труда при использовании комплексных бригад
+ повышения производительности труда при использовании специализированных бригад
5.В состав проектной документации (выполненной проектной организацией и подлежащей экспертизе) входит:
- ППР (проект производства работ)
+ ПОС (проект организации строительства)
- ТК (технологическая карта)
- ППРк (проект производства работ краном)
6.Разработка ПОС (проекта организации строительства) осуществляется:
+ проектной организацией
- подрядной организацией
- инвестором
- инженером по техническому надзору
7.Разработка ППР (проекта производства работ) осуществляется:
- проектной организацией
+ подрядной организацией
- инвестором
- инженером по техническому надзору
8.Качество построения графика производства работ оценивается по:
- среднему количеству рабочих
+ коэффициенту неравномерности движения рабочих
- максимальному количеству рабочих
- общей продолжительности
9.На строительном генеральном плане открытые склады должны размещаться:
+ в зоне обслуживания крана
- за пределами зоны обслуживания крана
- за пределами опасной зоны работы крана
- за пределами ограждения строительной площадки
10.На строительном генеральном плане закрытые склады должны размещаться:
- в зоне обслуживания крана
+ за пределами зоны обслуживания крана
- за пределами опасной зоны работы крана
- за пределами ограждения строительной площадки
11.На строительном генеральном плане бытовые помещения должны размещаться:
- в зоне обслуживания крана
- за пределами зоны обслуживания крана
+ за пределами опасной зоны работы крана
- за пределами ограждения строительной площадки
12.При строительстве линейно-протяженных сооружений применяют:

+ горизонтальные потоки
- вертикальные потоки
- смешанные потоки
13.Ритмичные строительные потоки могут быть:
- равноритмичными
- кратноритмичными
- разноритмичными
+ все перечисленное
14.Неритмичные строительные потоки могут быть:
+ с однородным и неоднородным изменением ритма
- без изменения ритма
- все перечисленное
15.Ритм работы бригады это:
+ время выполнения бригадой работ на объекте или захватке
- время выполнения бригадой работ на всех объектах или захватках
- средняя продолжительность работы бригады на объектах или захватках
- время необходимое бригаде для перехода с объекта на объект
16.Сетевая модель строительного производства - это:
+ ориентированный граф
- физическая модель
- неориентированный граф
- все перечисленное
17.Раннее начало данной работы равно:
- минимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ
+ максимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ
- минимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ
- максимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ
18.Позднее окончание данной работы равно:
+ минимальному из сроков поздних начал последующих работ
- максимальному из сроков поздних начал последующих работ
- минимальному из сроков ранних начал последующих работ
- максимальному из сроков ранних начал последующих работ
19.На приведенном рисунке изображена циклограмма соответствующая:
image='v45.bmp'

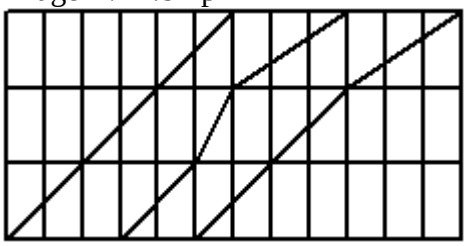


+ равноритмичному потоку
- кратноритмичному потоку
- неритмичному потоку с однородным изменением ритма
- неритмичному потоку с неоднородным изменением ритма
20.На приведенном рисунке изображена циклограмма соответствующая:
image='v46.bmp'



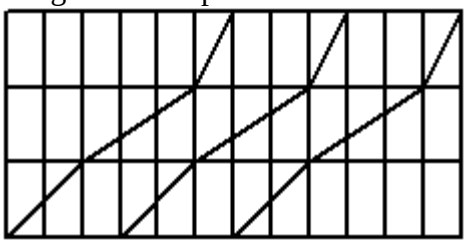
- равноритмичному потоку
+ кратноритмичному потоку
- неритмичному потоку с однородным изменением ритма
- неритмичному потоку с неоднородным изменением ритма

21.На приведенном рисунке изображена циклограмма соответствующая:
image='v47.bmp'



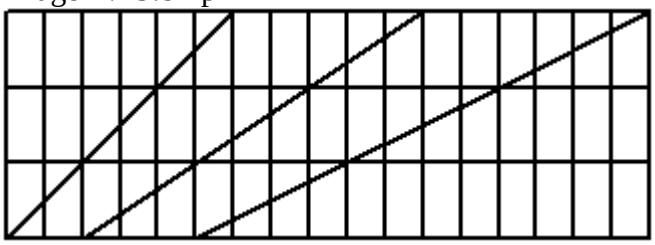
- равноритмичному потоку
- кратноритмичному потоку
- неритмичному потоку с однородным изменением ритма
+ неритмичному потоку с неоднородным изменением ритма

22.На приведенном рисунке изображена циклограмма соответствующая:
image='v48.bmp'



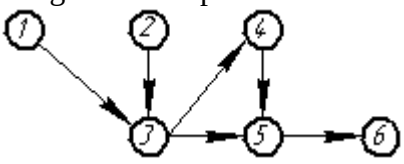
- равноритмичному потоку
- кратноритмичному потоку
+ неритмичному потоку с однородным изменением ритма
- неритмичному потоку с неоднородным изменением ритма

23.На приведенном рисунке изображена циклограмма соответствующая:
image='v49.bmp'



- равноритмичному потоку
+ разноритмичному потоку
- неритмичному потоку с однородным изменением ритма
- неритмичному потоку с неоднородным изменением ритма

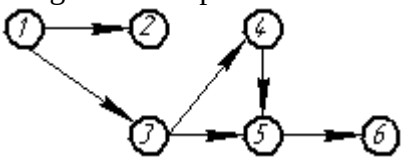
24.Одноцелевая сетевая модель, приведенная на рисунке:
image='v50.bmp'



- не содержит ошибок
+ содержит ошибку (присутствует «хвост» - не одно начальное событие)
- содержит ошибку (присутствует «тупик» - не одно конечное событие)
- содержит ошибку (присутствует «цикл» - замкнутая последовательность работ)

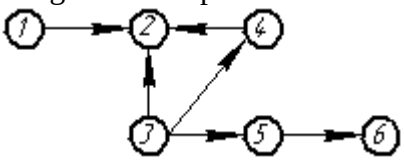
25.Одноцелевая сетевая модель, приведенная на рисунке:

image='v51.bmp'



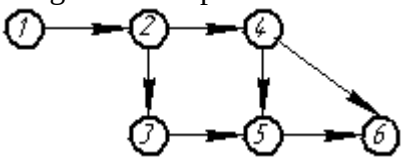
- не содержит ошибок
- содержит ошибку (присутствует «хвост» - не одно начальное событие)
+ содержит ошибку (присутствует «тупик» - не одно конечное событие)
- содержит ошибку (присутствует «цикл» - замкнутая последовательность работ)

26.Одноцелевая сетевая модель, приведенная на рисунке:
image='v52.bmp'



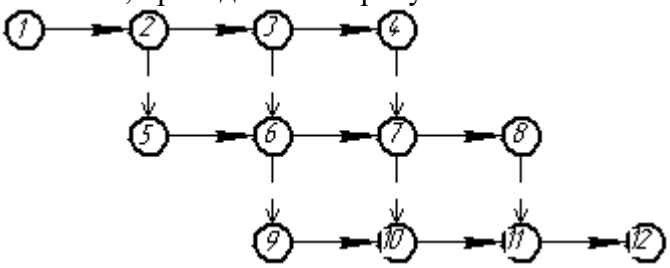
- не содержит ошибок
- содержит ошибку (присутствует «хвост» - не одно начальное событие)
- содержит ошибку (присутствует «тупик» - не одно конечное событие)
+ содержит ошибку (присутствует «цикл» - замкнутая последовательность работ)

27.Одноцелевая сетевая модель, приведенная на рисунке:
image='v53.bmp'



+ не содержит ошибок
- содержит ошибку (присутствует «хвост» - не одно начальное событие)
- содержит ошибку (присутствует «тупик» - не одно конечное событие)
- содержит ошибку (присутствует «цикл» - замкнутая последовательность работ)

28.Одноцелевая сетевая модель поточного выполнения трех видов работ на трех объектах, приведенная на рисунке:



image='v54.bmp'
- не содержит ошибок
+ содержит ошибку (присутствуют сквозные взаимосвязи между работами)
- содержит ошибку (присутствует «тупик» - не одно конечное событие)
- содержит ошибку (присутствует «цикл» - замкнутая последовательность работ)

29.Приведенная на рисунке сетевая модель:
image='v55.bmp'

- изображена правильно
- изображена неправильно (из одного события не могут выходить две работы)
- изображена неправильно (в одно событие не могут входить две работы)
+ изображена неправильно (две работы имеют одинаковую кодировку)

30.Организация строительства - это система взаимоувязанных организационных,

экономических и технических мероприятий по созданию, обновлению и обеспечению порядка и условий возведения предприятий, зданий и сооружений с:
- наибольшими затратами всех видов ресурсов
+ наименьшими затратами всех видов ресурсов
- наибольшими затратами трудовых и материальных ресурсов
- наименьшими затратами трудовых и материальных ресурсов
31.Управление строительством - это процесс воздействия подсистемы управления на работников строительной организации, контроль и регулирование для обеспечения:
- рационального использования ресурсов
- организации и технологии строительного производства
+ эффективного достижения поставленной цели
- высококлассного управления
32.Физические лица и организации, непосредственно вовлеченные в проект и заинтересованные в достижении результатов, или интересы которых могут быть затронуты при осуществлении проекта-это:
- строительные организации
+ участники проекта
- проектные организации
33.Генеральный подрядчик отвечает за строительство перед:
- субподрядными организациями
+ заказчиком
- налоговой инспекцией
- правоохранительным органам
34.Субподрядные организации выполняют работы:
- проектно-изыскательские
+ специализированные строительные
- по проведению торгов
- по оформлению строительной документации
35.Юридическим или физическим лицом, осуществляющим долгосрочное вложение капитала в экономику в целях получения прибыли на вложенный капитал, является:
+ инвестор
- застройщик
- проектировщик
- подрядчик
- научно-исследовательская организация
36.Юридическое или физическое лицо, выполняющее функции управления на всех или отдельных стадиях инвестиционного цикла по поручению инвестора:
+ менеджер
- застройщик
- проектировщик
- транспортная организация
37.Юридическое или физическое лицо, которое планируют строительство, размещает заказы на его осуществление подрядным организациям, обеспечивает финансирование и контроль в период производства работ, а также приемку законченных строительством зданий и сооружений:
- эксплуатирующая организация
+ заказчик
- поставщик
- научно-исследовательская организация
38.Договор с заказчиком комплекс работ по строительству объектов заключает:
- пользователь
+ генеральный подрядчик

- субподрядчик
- научно-исследовательская организация
39.При поточном методе организации строительства продолжительность работ:
- меньше чем у параллельного, больше чем у последовательного
+ больше чем у параллельного, меньше чем у последовательного
- как у параллельного и последовательного
40.При поточном методе организации строительства уровень интенсивности потребления ресурсов в единицу времени:
+ меньше чем у параллельного, больше чем у последовательного
- больше чем у параллельного, меньше чем у последовательного
- как у параллельного и последовательного
41.По структуре и по виду продукции строительный поток:
- частный
- специализированный
- объектный
- комплексный
+ все вышеперечисленное
42.Элементарный поток, представляющий собой один или несколько процессов, выполняемый одним коллективом (бригадой или звеном) на частных фронтах работ:
+ частный
- специализированный
- объектный
- комплексный
- все вышеперечисленное
43.Совокупность технологически связанных частных потоков, объединенных единой системой параметров и схемой потока:
- частный
+ специализированный
- объектный
- комплексный
- все вышеперечисленное
44.Совокупность технологически и организационно связанных специализированных потоков, совместной продукцией которых являются отдельные здания и сооружения:
- частный
- специализированный
+ объектный
- комплексный
- все вышеперечисленное
45.Совокупность организационно связанных объектных потоков, совместной продукцией которых являются промышленные предприятия, жилой массив и т.д.:
- частный
- специализированный
- объектный
+ комплексный
- все вышеперечисленное
46.Потоки строительства подземных сооружений имеют:
+ горизонтальное направление
- вертикальное направление
- горизонтально-восходящее направление
- вертикально-восходящее и вертикально-нисходящее направления
- все вышеперечисленное

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Выбрать верные утверждения:

1. Методы определения ресурсов для намеченного строительства,
а) По сметным расчётам.
б) По объёмам работ и расчёту необходимых ресурсов в т, м, $м^2$, $м^3$ и т.д.
в) По аналогам построенных объектов.
г) По укрупнённым показателям.
2. Определение перечня необходимого строительно-монтажного оборудования, машин и механизмов:
а) По данным ПОС.
б) По материалам ППР.
в) По аналогам строительства.
г) По рекламным акциям.
д) По выставочным материалам.
3. Оценка состояния геологической и гидрогеологической среды стройплощадки при сложном рельефе и слабых грунтовых условиях.
а) По данным стандартных изысканий.
б) По дополнительным инженерным изысканиям.
в) По материалам Геофонда.
г) По материалам контрольного бурения.
д) Выставочным материалам.
4. Определение необходимого кадрового состава на основные этапы строительного производства
а) По данным ППР
б) По аналогам строительства.
в) По объёмам работ и ЕНИРам
г) По данным технологических карт
д) По укрупнённым показателям.
5. Определение структуры организации и управления строительством
а) В соответствии с проектным решением и объёмами работ
б) По существующим в строительной организации схемам и опыта работ
в) В зависимости от объёмов работ, схемы инвестиций и условий заказчика.
г) В соответствии с условиями работ в районе строительства.
д) С учетом оптимизации схем управления и задач строительства.
6. В нашей стране применяют следующий метод организации строительного производства:
а) последовательный;
б) параллельный;
в) поточный;
г) все перечисленное.
7. Ритмичные строительные потоки могут быть:
а) равноритмичными;
б) кратноритмичными;
в) разноритмичными;
г) все перечисленное.
8. Неритмичные строительные потоки могут быть:
а) с однородным изменением ритма;
б) с неоднородным изменением ритма;
в) без изменения ритма,
г) все перечисленное.
9. К пространственным параметрам строительного потока относятся:

а) захватка;
б) ярус;
в) участок;
г) все перечисленное.
10. В развитии каждого строительного потока имеется период:
а) развертывания потока,
б) свертывания потока;
в) выпуска готовой продукции;
г) все перечисленное.
11. К технологическим параметрам строительного потока относятся:
а) число потоков;
б) объемы и трудоемкость работ;
в) интенсивность потока;
г) все перечисленное.
12. Сетевая модель строительного производства это:
а) физическая модель,
б) ориентированный граф;
в) неориентированный граф;
г) все перечисленное.
13. Сетевой график отличается от сетевой модели наличием:
а) кодировки;
б) масштаба,
в) временных и ресурсных параметров;
г) всего перечисленного.
14. Ранее начало данной работы равно:
а) минимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ;
б) максимальному из сроков ранних окончаний предшествующих работ;
в) минимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ;
г) максимальному из сроков поздних окончаний предшествующих работ
15. Позднее окончание данной работы равно:
а) минимальному из сроков поздних начал последующих работ;
б) максимальному из сроков поздних начал последующих работ;
в) минимальному из сроков ранних начал последующих работ;
г) максимальному из сроков ранних начал последующих работ.
16. Для корректировки сетевого графика по времени необходимо:
а) изменить продолжительность критического пути;
б) изменить продолжительность всех полных путей;
в) изменить нормативный или директивный срок строительства;
г) все перечисленное.
17. Для оптимизации сетевого графика по ресурсам необходимо:
а) минимизировать максимальное потребление ресурсов в единицу времени;
б) организовать равномерное потребление ресурсов;
в) изменить срок строительства;
г) все перечисленное.
18. Критический путь определяет:
а) сложные процессы;
б) трудности в снабжении строительства объекта;
в) общую продолжительность строительства;
г) нехватку рабочих кадров.
19. Частью чего являются строительные генеральные планы:
а) технологических карт;
б) карт трудовых процессов;

в) проектов организации строительства и производства работ
20. При строительстве объекта по очередям стройгенплан разрабатывается:
а) только на первую очередь строительства;
б) на первую очередь строительства, но с учетом полного окончания строительства.
21. Процедура рассмотрения стройгенплана включает-
а) только согласование;
б) только экспертизу;
в) только утверждение;
г) согласование, экспертизу и утверждение вместе взятые.
22. Кто утверждает стройгенплан (СГП), разработанный в составе ПОС:
а) подрядчик;
б) проектировщик;
в) заказчик.
23. К какой группе относятся следующие помещения: гардеробная, столовая, умывальная, сушильная, медпункт:
а) административные;
б) производственные;
в) санитарно-бытовые.
24. К недостаткам временных сборно-разборных зданий следует отнести:
а) значительные по сравнению с контейнерными и передвижными зданиями затраты труда и времени на сборку и демонтаж;
б) высокую стоимость,
в) недостаточные габариты.
25. К какому классу сооружений относятся складские помещения:
а) к классу временных объектов строительства,
б) к классу постоянных объектов строительства,
в) объектов благоустройства.
26. Как влияет увеличение сменности на общую площадь стройген-плана.
а) увеличивает общую площадь,
б) уменьшает общую площадь;
в) не меняет общей площади.
27. Какого размера должны быть проходы между штабелями:
а) 0,5 м;
б) 1,0 м;
в) 1,5 м.
28. На каком расстоянии от дороги должен находиться склад:
а) 0,5 м;
б) 1,0 м;
в) 1,5 м.
29. Оконные и дверные коробки, как правило, хранятся:
а) под навесами;
б) в отапливаемых помещениях;
в) на открытых площадках.
30. Плиты перекрытий хранятся в штабелях с предельной высотой:
а) 2,5 м;
б) 2,0 м;
в) 1,5 м.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Основные проблемы развития строительного комплекса России.
2. Особенности организации строительства зданий и сооружений.
3. Совершенствование научно-технических процессов в строительстве.

4. Проблемы производительности труда в строительстве.
5. Классификация строительных объектов.
6. Нормативная база и техническое регулирование в строительстве.
7. Формы организации производства.
8. Организационные формы управления строительством.
9. Развитие организационных форм в строительстве.
10. Субъекты инвестиционной деятельности.
11. Жизненный цикл инвестиционного проекта.
12. Выполнение работ по реализации инвестиционно-строительного проекта.
13. Инвестиционный контракт.
14. Виды строительных контрактов.
15. Статус, задачи и функции заказчика-застройщика.
16. Строительный надзор заказчика при возведении подземных сооружений.
17. Система строительного надзора.
18. Государственный строительный надзор.
19. Регламент проведения государственного строительного надзора.
20. Механизм проведения подрядных торгов.
21. Порядок заключения контрактов по результатам торгов.
22. Иерархические взаимосвязи в структурах управления.
23. Линейная, функциональная, линейно-функциональная, матричная и программно-целевая структуры.
24. Классификация строительных предприятий.
25. Организационные структуры управления.
26. Принципы формирования структуры строительных предприятий.
27. Понятие о девелопменте.
28. Виды девелопмента. Стадии девелопмента.
29. Формирование концепции проекта и профессиональной команды.
30. Понятия и правила саморегулирования в строительной отрасли.
31. Основные цели деятельности саморегулируемых организаций.
32. Основные требования к претендентам на получение статуса саморегулируемой организации.
33. Документы саморегулируемой организации.
34. Дестабилизирующие факторы при возведении объектов.
35. Стесненные условия производства работ.
36. Мобильные строительные организации.
37. Организация вахтового метода работ в строительстве.
38. Понятие о подготовке строительного производства (ПСП).
39. Общая организационно-техническая подготовка.
40. Подготовка к строительству объекта.
41. Подготовка к производству строительно-монтажных работ.
42. Классификация подготовки строительства по стадиям.
43. Инженерные изыскания. Исходно-разрешительная документация для проектирования.

44. Специфика проектирования строительных объектов.
45. Оценка инвестиционно-строительного проекта с учетом риска и неопределенности.
46. Этапы осуществления проекта.
47. Регламентация проектной деятельности.
48. Государственная экспертиза и ее назначение.
49. Законодательная база государственной экспертизы.
50. Порядок проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
51. Контроль качества проектной документации подрядной организации.
52. Разрешение на строительство.
53. Организация авторского надзора.
54. Виды, назначение, состав и содержание ПОС.
55. Нормативы и исходные данные для составления ПОС.
56. Календарное планирование в ПОС. Технико-экономические показатели ПОС.
57. Виды, назначение, состав и содержание ППР.
58. Нормативы и исходные данные для составления ППР.
59. Виды, назначение, состав и содержание ПОР.
60. Нормативы и исходные данные для составления ПОР.
61. Модели сложных систем. Классификация видов моделирования систем.
62. Моделирование организации строительного производства.
63. Сущность и общие положения поточного строительства.
64. Параметры строительных потоков.
65. Классификация строительных потоков.
66. Расчет параметров неритмичных потоков.
67. Расчет параметров потоков с использованием матриц.
68. Оценка качества строительных потоков и некоторые способы их оптимизации.
69. Взаимоувязка структуры строительных потоков разных уровней.
70. Элементы сетевых графиков.
71. Правила построения сетевых графиков.
72. Расчет сетевых графиков.
73. Оптимизация сетевых графиков.
74. Разработка комплексных укрупненных сетевых графиков.
75. Новые типы сетевых моделей.
76. Общая постановка задачи календарного планирования.
77. Виды календарных планов в строительстве.
78. Календарные планы строительства комплексов подземных сооружений.
79. Календарное планирование строительства отдельных подземных сооружений.
80. Назначение, виды и общие принципы разработки строительных генеральных планов.
81. Проектирование объектного строительного генерального плана.
82. Разработка общеплощадочного стройгенплана (стройгенплана

комплекса).

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Зачет проводится при помощи компьютерной системы тестирования, путем выбора случайным образом 20 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 5 баллами. Максимальное количество набранных баллов – 100.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 80 баллов.

2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 81 до 100 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение. Проблемы совершенствования организации и управления в строительстве	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, зачет, устный опрос
2	Основы организации и управления в строительстве	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, зачет, устный опрос
3	Организация подготовки строительного производства	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, зачет, устный опрос
4	Организационно-технологическое проектирование в строительстве	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, зачет, устный опрос
5	Моделирование в строительстве	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, зачет, устный опрос
6	Строительные генеральные планы	ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10	Тест, зачет, устный опрос

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем

осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Горбанева, Е.П. Организация, планирование и управление в строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Е.П. Горбанева. - Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 120 с. - ISBN 978-5-89040-593-7. URL: http://www.iprbookshop.ru/59122.html
2. Организация, планирование и управление в строительстве : учебное пособие / сост. Е.П. Горбанева.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 119 с. — ISBN 978-5-4497-1152-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108317.html
3. Сервейинг: организация, экспертиза, управление / Учебник в трех частях / Лаур А., Баронин С.А., Беляков С.И., Березка В.В., Борискина Ю.И., Бороздина С.М., Буданов И.В., Вашуркин А.В., Волков Р.В., Грабовый П.Г., Гогина Е.С., Горбанева Е.П., Дехтярь Е.В., Зайцева Л.И., Колобова С.В., Костышак М.М., Кулаков К.Ю., Куракова О.А., Ларионова Ю.В., Лушин К.И. и др. - Москва, 2021. Том Часть III Эксплуатационно-управленческий модуль (2-е издание, переработанное и дополненное)
4. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.- М.: 2019
5. Дикман, Л. Г. Организация строительного производства: учебник для строительных вузов / Л. Г. Дикман. – М.: Ассоциация строительных вузов, 2006. – 608 с.
6. Болотин С.А. Организация строительного производства [Текст] : учебное пособие для вузов : допущено УМО. - Москва : Academia, 2007 (Саратов : ОАО "Саратов. полиграф. комбинат", 2006). - 203 с.
7. Мазур Иван Иванович. Управление проектами [Текст] : учеб. пособие для вузов: допущено МО РФ / под общ. ред. И. И. Мазура. - 3-е изд. - М. : Омега-Л, 2006. - 664 с.
8. Олейник, П. П. Организация строительного производства: Монография / Олейник П. П. - Саратов : Вузовское образование, 2013. - 599 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/13193

9. Рыжевская, М.П. Организация строительного производства [Электронный ресурс] : учебник / М.П. Рыжевская. - Организация строительного производства ; 2022-08-04. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. - 308 с. - ISBN 978-985-503-611-2. URL: http://www.iprbookshop.ru/67685.html

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

8.2.1. Лицензированное программное обеспечение:

1. MicrosoftOfficeWord 2013/2007
2. MicrosoftOfficeExcel 2013/2007
3. MicrosoftOfficePowerPoint 2013/2007
4. Photoshop Extended CS6 13.0 MLP
5. Acrobat Professional 11.0 MLP

8.2.2. Свободное ПО:

1. LibreOffice
2. 7zip
3. AdobeAcrobatReader
4. GoogleChrome
5. Skype
6. Moodle
7. FoxitReader
8. WinDjView

8.2.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет":

1. http://www.edu.ru/ Образовательный портал ВГТУ
2. http://vorstu.ru/ – учебный портал ВГТУ;

8.2.4. Информационные справочные системы:

1. http ://window.edu.ru / Единое окно доступа к образовательным ресурсам
2. http ://wiki.cchgeu.ru / Единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. Информационные справочные системы «Norma-CS», «Гарант», «СтройТехнолог», «СтройКонсультант».
4. elibrary.ru;
5. www.twirpx.com – все для студента
6. http://vipbook.info - электронная библиотека
7. www.iprbookshop.ru – электронная библиотека
8. www.alt-invest.ru – сайт компании «Альт-Инвест», разработчика программного обеспечения финансового анализа, планирования и оценки инвестиционных проектов. Демо-версии программ *«Альт-Инвест», «Альт-финанс», «Альт-Прогноз»;*
9. www.expert-systems.com – сайт компании «Эксперт Системс», разработчика аналитических программных продуктов в области бизнеса, в

том числе программного продукта *Project Expert.* Демо-версии программ *Project Expert* или *Audit Expert;*

10. www.gosstroy.gov.ru – сайт Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Росстрой). База нормативных документов, Интернет-приёмная.
11. www.microsoft.ru – официальный русскоязычный сайт корпорации *Microsoft,* разработчика программного продукта *MS Office Project.* Содержит русифицированные ознакомительные версии *MS Office Project;*
12. www.microsoftproject.ru – использования программного средства *MS Office Project;*
13. www.pmi.ru – сайт Московского отделения Института управления проектами *(Project Management Institute(PMI)).* Статьи, обзор программных средств управления проектами, глоссарий управления проектами
14. www.sovnet.ru – сайт Российской ассоциации управления проектами «СОВНЕТ». Статьи и аннотации книг, обзор программных средств управления проектами, опыт применении методологии управления проектами.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 2204 Комплект учебной мебели: - рабочее место преподавателя (стол, стул); - рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 54 человека - проектор	394006, Воронежская область, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября д. 84 (Здание – учебный корпус №2)
Ауд. 2209 Комплект учебной мебели: -рабочее место преподавателя (стол, стул); -рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 42 человека	394006, Воронежская область, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября д. 84 (Здание – учебный корпус №2)
Ауд. 2304а Комплект учебной мебели: -рабочее место преподавателя (стол, стул); -рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 32 человек Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 10 штук	394006, Воронежская область, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября д. 84 (Здание – учебный корпус №2)

Ауд. 2314 Комплект учебной мебели: -рабочее место преподавателя (стол, стул); -рабочие места обучающихся (столы, стулья) на 30 человек	394006, Воронежская область, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября д. 84 (Здание – учебный корпус №2)

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Основы организации и управления в строительстве» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета рационального использования всех видов ресурсов. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора

	до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.