Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шлеенко Алексей Васильевич
Должность: Заведующий кафедрой
Дата подписания: 16.10.2026 10:39:41
Уникальный программный ключ:
5f5bf1acee89a66c219718baf8e79671be8cb993

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой промышленного и гражданского строительства
_____ А.В. Шлеенко
(подпись)
«01» июля 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

«Управление проектами в строительстве»
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство»
(код и наименование ОПОП ВО)

Курск – 2026

Вопросы для контрольного опроса по теме 1

Тема 1. Инспектирование в инвестиционном процессе.

1. Определение понятия «проект».
2. Концепция и базовые понятия управления проектами.
3. История развития управления проектами.
4. Классификация проектов.
5. Жизненный цикл инвестиционного строительного проекта.
6. Функции управления проектом.
7. Методы управления проектами.
8. Участники проекта.
9. Окружающая среда проекта.
10. Международные стандарты и сертификация в области управления проектами.
11. Основные фазы управления проектами.
12. Критерии и методы выбора проекта.
13. Устав проекта, требования и содержание.
14. Определение целей, задач и результатов проекта.
15. Методы управления содержанием работ.
16. Определение состава и взаимосвязи работ проекта.
17. Структура разбиения работ (СРР).
18. Документирование плана и результатов проекта.
19. Оценка продолжительности работ и расчет расписания проекта.
20. Коммуникации в проекте: виды, особенности.
21. Цели и задачи управления коммуникациями проекта.
22. Функции и задачи системы управления строительством.
23. Линейная, функциональная и комбинированная организация управления.
24. Стандарты и нормативные акты в управлении проектами.
25. Понятие Устава проекта
26. Разработка Устава проекта
27. Определите в чём заключаются интересы заинтересованных сторон проекта.
28. Жизненный цикл проекта
29. Процессы управления проектами
30. Охарактеризуйте участников и заинтересованных сторон проекта.

Вопросы для собеседования по теме 2.

Тема 2. Система требований и норм при проектировании, создании и эксплуатации объектов недвижимости. Зависимость инвестиционной

активности заказчиков, эксплуатационной надежности от качества проектирования

1. Суть основных международных стандартов управления проектами.
2. Основные виды деятельности в ходе управления проектом.
3. Проведите сравнение функций традиционного и проектного менеджмента.
4. Определите в чём заключаются интересы заинтересованных сторон проекта
5. Охарактеризуйте критерии целеполагания проекта.
6. Разработка концепции проекта: формирование идеи проекта, предварительная проработка целей и задач проекта, предварительный анализ осуществляемости проекта, ходатайство о намерениях.
7. Прединвестиционная фаза проекта: прединвестиционные исследования, проектный анализ, оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта, технико-экономическое обоснование проекта, бизнес-план.
8. Типичные ошибки начального этапа проекта
9. Охарактеризуйте критерии целеполагания проекта.
10. Цели совещания по определению проекта и его участники
11. Центр управления проектом: определение функции.
12. Методология распределения обязанностей в составе проектной команды.
13. Формирование и развитие команды проекта
14. Организация эффективной деятельности команды
15. Управление персоналом проекта
16. Принципы проектирования, организация строительства промышленных зданий.
17. Циклы и методы строительства.
18. Применение логистики в реализации проектов.
19. Информационные технологии управления проектами
20. Интегрированная информационная система.
21. Модели, применяемые в организации строительства.
22. Линейный график и сетевая модель, достоинства и недостатки.
23. Цель и содержание контроля проекта
24. Мониторинг работ и анализ результатов
25. Управление изменениями
26. Управление качеством проекта
27. Стандарты качества проектов
28. Управление трудовыми ресурсами проекта.
29. Управление коммуникациями проекта
30. Управление контактами и поставками

Вопросы для собеседования по теме 3

Государственная вневедомственная экспертиза

1. Иерархическая структура работ (ИСР)
2. Влияние риска и неопределенности при оценке эффективности проекта.
3. Управление стоимостью проекта.
4. Контроль и регулирование проекта.
5. Кто или что является наиболее ценным ресурсом при управлении проектами?
6. К какому аспекту управления проектами относится разработка документации, планирование работ, инжиниринг, бюджеты, отчеты и др.?
7. Дайте характеристику бюджету проекта.
8. Виды экспертиз в строительстве.
9. Классификация экспертных методов инвестиционно-строительных проектов.
10. Основные вопросы, подлежащие проверке экспертизой.
11. Последовательность проверки инвестиционных проектов.
12. Маркетинговая экспертиза инвестиционно-строительных проектов.
13. Методология подготовки, согласования и реализации инвестиционного проекта.
14. Исследование инвестиционных возможностей.
15. Проектный анализ.
16. Критерии эффективности инвестиционно-строительного проекта.
17. Классификация, экспертиза, фазы развития инвестиционно-строительных проектов.
18. Конкурентные преимущества продукта проекта строительства
19. Маркетинговая деятельность в инвестиционной и эксплуатационной фазах проекта.
20. Техническая экспертиза инвестиционно-строительных проектов.
21. Назначение и цели технической экспертизы проекта.
22. Состав детального инструментального обследования.
23. Анализ результатов технической экспертизы проекта.
24. Обоснованность и надежность строительных решений.
25. Оценка стоимости проекта.
26. Назначение и задачи вневедомственной экспертизы.
27. Виды и статус органов экспертизы.
28. Порядок проведения инвестиционно-строительной экспертизы проектов.
29. Экспертиза при отборе для российской выставки инвестиционных проектов. государственная экспертная комиссия Минэкономики России, Главэкспертиза России, организации государственной вневедомственной

экспертизы республик в составе Российской Федерации, краев, областей, автономных образований, г.Москвы и Санкт-Петербурга, экспертные подразделения министерств и ведомств.
30. Предотвращение создания объектов, строительство и использование которых нарушает права физических и юридических лиц или не отвечает требованиям утвержденных в установленном порядке норм и правил.

Вопросы для собеседования по теме 4.
Тема 4. Экспертиза проектов строительства.
1. Основные принципы экспертной деятельности.
2. Взаимодействие органов государственной экспертизы с другими участниками инвестиционно-строительной деятельности.
3. Основные требования экспертиз к документации на строительство объектов жилищно-гражданского и общественного назначения.
4. Особо опасные и технически сложные объекты, порядок проведения государственной экспертизы проектной документации таких объектов.
5. Уникальные объекты, порядок проведения государственной экспертизы проектной документации таких объектов.
6. Расчет размера платы за проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, выполняемых для подготовки такой проектной документации, при строительстве жилых объектов.
7. Расчет размера платы за проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, выполняемых для подготовки такой проектной документации, при строительстве нежилых объектов.
8. Состав проектно-сметной документации на строительство и порядок ее разработки.
9. Назначение и цели технической экспертизы проекта
10. Основные виды технической экспертизы проекта
11. Исходные данные для проведения технической экспертизы
12. Параметры эксплуатационной пригодности зданий и сооружений при разработке проекта.
13. Анализ результатов технической экспертизы проекта.
14. Понятие экологической экспертизы
15. Исходные данные для проведения экологической экспертизы проекта
16. Назначение и цели экологической экспертизы проекта.
17. Виды экологической экспертизы при оценке проекта строительства.

18. Государственная экологическая экспертиза при оценке проекта строитлеьства.
19. Общественная экологическая экспертиза проекта.
20. Порядок и организация работ по проведению экологической экспертизы проекта.
21. Порядок финансирования экологической экспертизы, расчет стоимости экологической экспертизы.
22. Порядок расчета платежей за негативное воздействие на окружающую природную среду
23. Проверить состав и достаточность исходных данных, передаваемых застройщиком (заказчиком) в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности, для оценки возможности осуществления архитектурно-строительного проектирования.
24. Соответствует ли качество строительных (строительно-монтажных) работ условиям договора, строительным правилам и нормам?
25. Если нет, то какие имеются отступления от требований, ухудшающие качество работ.
26. Какова стоимость затрат на устранение выявленных недостатков?
27. Были ли к началу выполнения работ составлены необходимые документы (технические проекты, сметы, чертежи, исходно-разрешительная документация)?
28. Какие разработанные проектные решения возможно доработать, определить их сметную стоимость.
29. Может ли по представленной проектной документации и (или) результатам инженерных изысканий быть получено положительное заключение экспертизы.
30. Соответствует ли проектно-сметная документация требованиям нормативных документов в области строительства (СНиПам, ГОСТам)?

Шкала оценивания: 5 балльная.

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка **«отлично»)** выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не

нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

4 балла (или оценка **«хорошо»)** выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

3 балла (или оценка **«удовлетворительно»)** выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

1 балл (или оценка **«неудовлетворительно»)** выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

Банк тестовых заданий

Задания в закрытой форме

1.1 Выбрать термин, для которого дано определение: «владелец проекта и будущий потребитель его результатов»

а) Инвестор проекта

б) Координационный совет

в) Куратор проекта

г) Команда проекта

д) Команда управления проектом

е) Руководитель проекта

ж) Потребители продукта проекта

з) Инициатор проекта

и) Заказчик проекта+

1.2 Заказчик –это:

а) организация, которая осуществляет заказ проекта - исполнения, финансирует его и принимает по окончанию строительства

б) организация, которая ведет расчеты по строительству объекта и осуществляет его приемку по окончании строительства

в) организация, которая формирует состав генеральных исполнителей, ведет с ними денежные расчеты, осуществляет общее руководство строительством, организует приемку законченных объектов +

г) организация, которая ведет денежные расчеты по строительству

1.3 На основании какие формы собственности не могут создаваться строительные организации?

а) государственная

б) смешенная

в) муниципальная

г) нет правильного ответа+

1.4 Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту

а) инвестор

б) спонсор

в) контрактор (подрядчик)

г) лицензиар

д) конечный потребитель результатов проекта

1.5 Цель проекта – это …

а) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения

направления и основные принципы осуществления проекта

б) получение прибыли

в) причина существования проекта

1.6 Сетевой график проекта предназначен для

а) управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта

б) управления материальными затратами

в) управления конфликтами проектной команды

г) управления рисками

1.7 Выбрать термин, для которого дано определение: «осуществляет финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств»

а) куратор проекта

б) инвестор проекта

в) инициатор проекта

г) руководитель проекта

1.8 Какой из нижеперечисленных резервов не является параметром сетевого графика проекта

а) независимый

б) гарантийный

в) неполный

г) полный

д) свободный

1.9 Выбрать цель метода управления проекта: Метод критического пути

а) получить точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта

б) сокращение до минимума продолжительности разработки проектов

1.10 Проект отличается от процессной деятельности тем, что …

а) процессы в организации регламентируются документально, проекты не требуют документального оформления

б) проект поддерживает неизменность организации, а процессы способствуют ее изменению

в) ***имеет дату начала и окончания и процессы в организации цикличны, они повторяются, а проект – уникален, он всегда***

г) проект является непрерывной деятельностью, а процесс – единоразовым мероприятием

1.11 Окружение проекта – это …

а) местоположение реализации проекта и близлежащие районы

б) среда проекта, порождающая совокупность внутренних или внешних сил, которые способствуют или мешают достижению цели проекта

в) группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения, поставленных перед ними целей

г) совокупность проектных работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено в рамках осуществляемого проекта

1.12 На стадии разработки проекта

а) расходуется 65-80% ресурсов проекта

б) ресурсы проекта не расходуются

в) расходуется 9-15% ресурсов проекта

1.13 Проект – это …

а) установленными требованиями к качеству результатов, с ограничениями расходования

б) группа элементов (включающих как людей, так и технические элемент, организованных таким образом, что они в состоянии действовать как единое целое в целях достижения, поставленных перед ними целей

в) совокупность работ, продуктов и услуг, производство которых должно быть обеспечено с целью достижения поставленной цели

г) инженерная, техническая, организационно-правовая документация по реализации запланированного мероприятия

1.14 Фаза проекта – это …

а) полный набор последовательных работ проекта

б) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации

в) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта

1.15 Проекты, подверженные наибольшему влиянию внешнего окружения

а) экономические и инновационные

б***) социальные и инвестиционные***

в) организационные и экономические

1.16 Сторона, вступающая в отношения с заказчиком и берущая на себя ответственность за выполнение работ и услуг по контракту

а) инвестор

б) лицензиар

в) спонсор

г) контрактор (подрядчик)

д) конечный потребитель результатов проекта

1.17 Участники проекта – это …

а) команда, управляющая проектом

б) конечные потребители результатов проекта

в***) физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта***

г) заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта

1.18 Инновационные проекты отличаются …

а) высокой степенью неопределенности и рисков

б) целью проекта является получение прибыли на вложенные средства

в) большим объемом проектной документации

г) необходимостью использовать функциональные организационные структуры

1.19 Что такое проектирование?

а) процесс подготовки проектно-сметной документации для строительства проектируемого объекта

б) документ для увязки комплекса

в) разработка проектно-сметной документации

г) промежуточный этап между строительным производством и научными разработками

д) натуральное описание строительства объекта

1.20 За счет каких средств производится проектирование?

а) за счет средств заказчика

б) за счет средств генерального подрядчика

в) специализированных строительных организаций

г) за счет средств проектировщика

д) за счет средств специализированных проектных организаций

1.21 Что выходит состав технических изысканий?

а) все перечисленные ниже

б) топографические, геодезические изыскания

в) инженерно-геологические, инженерно-гидрологические изыскания

г) климатологические, почвенные, санитарно-гигиенические изыскания

д) поиск местных строительных материалов, поиск источников водоснабжения

1.22 Строительство и проектирование новых придрятий и сооружений принимается исходя из каких схем?

а) схем развития и размещения производительных сил

б) районный схемой или проектом застройки города

в) схем развития и перспективными планами предложений в пределах намеченного района

г) схем размещения отраслей

д) схем отвода земельного участка

1.23 Укажите по какой формуле определяется техника экономическая оценка принятых в ПОС

а) $$Э = \sum_{i=1}^{T} 0{,}12\left(C_i - C_i^1\right) + \left(Э_к + Э_Д + Э_р\right)Д$$

б) $$Э = H\left(1 - \frac{T_2}{T_1}\right)$$

в) $$Э_Д = 0{,}12\phi\left(T_1 - T_2\right)$$

г) $$Э_р = 0{,}12\left(K_1T_1 - K_2T_2\right)$$

д) $$Э = \left(Э_к + Э_Д + Э_р\right)Д$$

1.24 Веха проекта – это …

а) ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации

б) набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта

в) полный набор последовательных работ проекта

1.25 Метод, предполагающий разбиение содержания и поставляемых результатов проекта на более мелкие и легко управляемые элементы это …

а) декомпозиция

б) реструктуризация

в) детализация

1.26 Сбор требований это…

а) процесса разработки программного обеспечения, включающий в себя сбор информации, систематизацию, выявление взаимосвязей, а также документирование данных проекта

б) процесс определения, документирования и управления потребностями и требованиями заинтересованных сторон для достижения целей проекта

в) процесс структуризации собранных ранее требований и информации для достижения целей проекта

1.27 План управления требованиями это …

а) компонент плана управления проектом в разрезе событий, условий и требований, реализации и достижения целей проекта

б) компонент плана управления проектом, описывающий способы анализа, документирования требований и управления ими

в) компонент плана управления рисками проекта, требований и планирование методов реагирования на них

1.28 Риск проекта это …

а) результат воздействия различных факторов и получение отрицательного или нулевого результата проекта

б) набор событий или условий, характеризующихся получением как положительного, так и отрицательного результата проекта

в) неопределенное событие или условие, наступление которого отрицательно или положительно сказывается на целях проекта

1***.29 Жизненный цикл может делиться на … фаз.***

а) 5

б) 4

в) 6

1.30 Ответственность генподрядчика?

а) только за свои работы

б) только за работы субподрядчика

в) за свои работы и работы субподрядчика, при условии, что эти работы были им приняты, что указывает на принятие ответственности на себя в негативном случае

г) за свои работы и работы субподрядчика, при любых условиях

Задания в открытой форме

2.1 Реализация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является _____.

ответ: осуществление проектных работ и достижение проектных целей

2.2 При принятии решения об инвестировании необходимо учитывать _____.

ответ: инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования

2.3 Проект убыточен, если _____.

ответ: IRR < r

2.4 Проект безубыточен, если _____.

ответ: B/C>0

2.5 Инвестиции целесообразны в том случае, если период окупаемости _____.

ответ: не выходит за рамки жизненного цикла проекта

2.6 Что входит в понятие «контроль проекта»? _____

ответ: мониторинг проекта, определение производительности участников, сверка с планом проекта

2.7 Что такое заинтересованные стороны проекта? _____

ответ: лица или организации, активно вовлеченные в проект и/или интересы которых могут быть затронуты выполнением проекта

2.8 С какой целью следует разделять проект на этапы или фазы? _____

ответ: для более легкого управления, планирования и контроля

2.9 Когда затраты и вовлечение персонала в проект достигают пикового значения? _____

ответ: по мере выполнения работ

2.10 Когда затраты и вовлечение персонала в проект стремительно падают? _____

ответ: на этапе завершения

2.11 Когда возможно влияние на конечные характеристики продукта без существенного изменения его стоимости? _____

ответ: в начале проекта

2.12 Что такое жизненный цикл проекта? _____

ответ: это набор последовательных или перекрывающихся фаз проекта

2.13 Когда существенно нарастает стоимость изменений и коррекции ошибок?

ответ: на этапе завершения

2.14 Когда затраты и вовлечение персонала в проект невелики? _____

ответ: в начале

2.15 Когда влияние заинтересованных сторон, риск и неопределенность имеют наибольшее значение? _____

ответ: в начале проекта

2.16 Что такое устав проекта? _____

ответ: первый официальный документ проекта, подтверждающий существование проекта

2.17 Какие процессы не входят в группу процессов инициации?

ответ: набор команды управления проектом

2.18 В соответствии со Стандартом, Устав проекта не включает в себя:

ответ: план управления проектом

2.19 Что не является процессом завершения?

ответ: анализ затрат на выполнение проекта

2.20 Инициация проекта – это стадия процесса управления проектом, результатом которой является _____.

ответ: санкционирование начала проекта

2.21 Календарный план – это _____

ответ: документ, устанавливающий полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительности, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта

2.22 Диаграмма Ганта – это _____

ответ: горизонтальная линейная диаграмма, на которой работы проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися временными и другими параметрами

2.23 Сколько ресурсов расходуется на стадии разработки проекта _____

ответ: расходуется 9-15% ресурсов проекта

2.24 Наибольшее влияние на проект оказывают _____

ответ: экономические и правовые факторы

2.25 Административные или законодательные, прямые и косвенные ограничения цен со стороны государства — это _____ цен.

ответ: лимитирование

2.26 Будущий владелец и пользователь результатов проекта — это _____.

ответ: заказчик

2.27 В рамках схемы «управление за генподрядчиком» целесообразно использовать в большей степени _____ организационные структуры.

ответ: горизонтальные

2.28 В случае участия в проекте более двух различных организаций, имеющих различные значимые функции в этом проекте, реализуют _____ организационные структуры проектов.

ответ: «сложные»

2.29 Горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, задержками и, возможно, другими временными параметрами, — это диаграмма _____

ответ: Ганта

2.30 Государственное регулирование экономикой осуществляется в форме законодательства и форме _____

ответ: программ

3. Тестовые задания на установление соответствия

3.1 Какие документы входят в проект производства работ (ППР)?

а) календарный план

б) технологические карты
в) графики расхода воды, электрической энергии
г) графики потребности в ресурсах строительства
д) стройгенплан
ответ: а, б, г, д
3.2 Что входит в организационно-техническую подготовку строительного производства?
а) оформление финансирования
б) отвод земельного участка
в) обеспечение ресурсами строительства
г) планово-экономические мероприятия строительной организации
д) внутри и внеплощадочные подготовительные работы
ответ: а, б, в, д
3.3 Основные функции участка обеспечения монтажа конструкций:
а) комплектация отдельных узлов и оборудования
б) руководство такелажными работами
в) то же погрузо-разгрузочными работами
г) организация работ звеньев
ответ: а, б, г
3.4 Перечислите временные параметры сетевого графика.
а) критический путь
б) событие
в) сроки наступления событий
г) ожидание
д) резервы времени
ответ: а, в, д
3.5 Когда и как осуществляется оптимизация сетевого графика?
а) продолжительность критического пути меньше директивного
б) увеличение продолжительности некритических работ
в) увеличение сменности работ
г) уменьшение численности бригад, количества строительных машин;
д) перераспределение трудовых ресурсов с некритических работ на критические
ответ: б, в, д
3.6 Назовите параметры потока:
а) пространственные
б) период свертывания
в) технологические
г) временные
д) специализированные
е) захватки
ответ: а, в, г, д, е,
3.7 Назовите временные параметры потока:
а) захватка

б) шаг потока
в) период свертывания потока
г) период выпуска готовой продукции
д) технологические и организационные перерывы
ответ: г, д
3.8 Задачи календарного планирования:
а) временные
б) вероятностные
в) ресурсные
г) стоимостные
ответ: а, в, г
3.9 Исходная информация для составления календарного плана:
а) сведения о бригадах
б) сроки производства работ
в) производительность труда
г) сметная стоимость работ
д) среднемесячная выработка
е) трудоемкость работ
ответ: а, б, г, д, е
3.10 На базе каких норм определяется потребность в материальных ресурсах?
а) государственных
б) отраслевых
в) производственных
г) сметных
д) договорных
ответ: б, в, г
3.11 Назовите исходную информацию для разработки стройгенплана:
а) технологические схемы выполнения работ
б) данные технико-экономических изысканий
в) данные о необходимых материально-технических ресурсах
г) данные об объемах работ
д) генплан застройки
е) календарный план строительства
ответ: б, в, д
3.12 Из чего складывается общий размер производственного запаса материалов?
а) гарантийный (страховой) запас
б) запас на неравномерное потребление

в) сезонный запас
г) подготовительный запас
д) текущий запас
ответ: а, б, д
3.13 Какие мощности предприятия Вам известны?
а) производственная
б) энергетическая
в) целесообразная
ответ: а, в
3.14 Назовите основные группы инженерного прогнозирования:
а) влияние технического прогресса на производительность труда
б) метод экспертных оценок
в) математическое моделирование
г) автоматизация старого оборудования
д) метод экстраполяции
е) анализ патентной информации
ответ: а, г
3.15 Какие документы относятся к проекту организации строительства (ПОС)?
а) стройгенплан
б) календарный план
в) акт приемки объекта в эксплуатацию
г) графики поставки ресурсов строительства
д) ведомость объемов работ, трудозатрат и м смен
е) пояснительная записка с мероприятиями по охране труда и технике безопасности.
ответ: а, б, г, д
3.16 Какие Вам известны методы принятия решений?
а) системный
б) экспертных оценок
в) скоропалительный
г) логический
д) формализованный
ответ: б, г, д
3.17 Какие функции управления относятся к этапам управленческого цикла?
а) учет, контроль;
б) планирование, организация;
в) активизация;

г) принятие решения.

ответ: б, г

3.18 Какие Вам известны приемы управленческой деятельности?

а) формальные;

б) автократические;

в) социально-психологические;

г) коллегиальные;

д) анархические;

е) консерватизм, волюнтаризм.

ответ: б, г, д, е

3.19 Что является управляемой подсистемой в материально-производственной системе строительства?

а) субъекты управления;

б) машины, механизмы, приспособления;

в) объекты управления;

г) рабочие кадры.

ответ: в, г

3.20 Участники проекта – это …

а) физические лица и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или

б) чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта

в) конечные потребители результатов проекта

г) команда, управляющая проектом

д) заказчик, инвестор, менеджер проекта и команда проекта

ответ: а, б

3.21 Ключевое преимущество управления проектами

а) экономия времени и ресурсов на реализацию проекта за счет применения

б) эффективных методов, технологий и инструментов управления

в) возможность с помощью инструментов планирования смоделировать детально и формализовать реализацию проекта

г) возможность осуществить объективную оценку экономической эффективности инвестиционного проекта

д) формирование эффективной команды по реализации поставленной цели

ответ: а, б

3.22 Задачи, которые включает формирование концепции проекта

а) анализ проблемы и потребности в проекте

б) сбор исходных данных

в) определение целей и задач проекта

г) разработка концепции по отдельным функциям управления проекта

д) организация и контроль выполнения работ
е) утверждение окончательного бюджета проекта
ж) подписание контрактов и контроль за их выполнением
ответ: а, б, в, г
3.23 Критерии, которым должна соответствовать SMART-цель
а) Цель должна быть измеримой, т.е. должны быть указаны конкретные показатели и их значения, по которым определяется степень достижения цели
б) Цель должна быть согласована всеми заинтересованными сторонами цель должна быть определена дата достижения цели
в) Цель должна быть сформулирована в одном предложении
г) Цель должна включать в себя перечень ответственных за ее достижение
ответ: а, б
3.24 Концепция проекта - это…
а) должна быть согласована ключевыми участниками проекта: заказчиком, инвестором, спонсором и др.
б) обязательно содержит описание целей проекта, его основных параметров и утверждается в завершении фазы инициации проекта
в) обязательно содержит сводный календарный план проектных работ
г) обязательно должна быть оформлена в виде паспорта проекта
д) обязательно должна содержать концепции по управлению коммуникациями, поставками и контрактами
ответ: а, б
3.25 Факторы, которыми характеризуются проектные риски и на основе которых формируется план управления рисками
а) уровень инфляции
б) вероятность наступления рискового события
в) размер потерь в результате наступления рискового события
г) степень агрессивности внешней среды
д) рисковое событие
е) конкурентная среда
ж) региональное законодательство
ответ: б, в, д
3.26 Составляющие стадии реализации проекта
а) организация и контроль выполнения проекта
б) анализ и регулирование выполнение проекта
в) ввод в эксплуатацию и принятие проекта заказчиком
г) документирование и анализ опыта выполнения данного проекта
д) формирование концепции проекта

ответ: а, б

3.27 Анализ состояния и обеспечение качества в проекте включает …

а) контроль качества в проекте

б) формирование отчетов для оценки выполнения качества

в) процесс проверки соответствия имеющихся результатов контроля качества существующим требованиям

г) формирование списка отклонений

д) определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в

е) проекте

ответ: в, г, д, е

3.28 Организация и осуществление контроля качества в проекте включает …

а) контроль качества в проекте

б) формирование отчетов для оценки выполнения качества

в) процесс проверки соответствия имеющихся результатов контроля качества существующим требованиям

г) формирование списка отклонений

д) определение необходимых корректирующих действий по обеспечению качества в проекте

ответ: а, б

3.29 Контроль и регулирование контрактов включает …

а) закрытие контрактов

б) проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков

в) заключение контрактов

г) учет выполнения работ по контракту

д) представление отчетности о выполнении контрактов

е) разрешение споров и разногласий

ответ: г, д, е

3.30 Анализ деятельности и развитие команды проекта включает …

а) формирование отчетов об исполнении работ проекта

б) регулирование оплаты, льгот и поощрений

в) реорганизацию команды в соответствии с прогрессом проекта

г) разработку концепции управления персоналом

д) создание финального отчета

е) расформирование команды

ответ: а, б, в

Тестовые задания на установление правильной последовательности

4.1 Последовательность в иерархической структуре целей и задач (сверху вниз) в проекте

а) миссия

б) стратегическая цель

в) тактические цели

г) оперативные задачи

ответ: а, в, г, б

4.2 Последовательность процессов определения целей и задач

а) формулирование

б) структурирование

в) согласование

г) фиксация

ответ: а, б, г, в

4.3 определите последовательность действий по планированию стоимости проекта

а) определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых)

б) определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости

в) определение стоимости всего проекта

г) составление, согласование и утверждение сметы проекта

д) формирование, согласование и утверждение бюджета проекта

ответ: б, а, г, в, д

4.4 Последовательность действий по планированию материальных ресурсов проекта

а) определение материальных ресурсов, необходимых для выполнения каждой работы

б) составление единого перечня материальных ресурсов для реализации проекта и анализ альтернативных вариантов

в) определение наличия необходимого объема материальных ресурсов

г) анализ и разрешение возникших противоречий в потребности и наличии материальных ресурсов

ответ: а, б, в, г

4.5 Организация и подготовка контрактов в проекте включает …

а) распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с планом управления контрактами

б) проведение торгов и выбор поставщиком и подрядчиков

в) заключение контрактов

ответ: б, а, в

4.6 Организация и контроль выполнения проекта включает …

а) совершенствование команды проекта

б) организацию управления предметной областью проекта

в) контроль выполнения проекта по временным параметрам

ответ: б, в, а

4.7 Организация и контроль выполнения проекта по стоимости включает …

а) учет фактических затрат в проекте

б) распределение функциональных обязанностей и ответственности в соответствии с планом управления стоимостью и финансированием в проекте

в) формирование текущей отчетности о состоянии стоимости и финансирования проекта

ответ: б, а, в

4.8 Анализ и регулирование изменений в проект включает …

а) обзор и анализ динамики изменений в проекте

б) текущую оценку изменений в проекте и достигнутых, в связи с этим результатов

в) корректирующие действия

ответ: в, б, а

4.9 Последовательность действий по анализу и регулированию коммуникаций при выполнении проекта

а) информирование участников о внесенных изменениях

б) анализ запросов на внесение изменений

в) анализ сбоев и нарушений при обеспечении участников проекта необходимой информацией

г) анализ функционирования системы коммуникаций после внесения необходимых изменений

ответ: в, б, г, а

4.10 Соответствие фаз проекта и целей оценки инвестиционного проекта

а) разработки оптимальной схемы инвестирования

б) финальная оценка результатов проекта

в) принятия решения об инвестировании

г) промежуточная оценка проекта, с целью принятия решения о дальнейшем инвестировании

ответ: в, а, г, б

4.11 Задачи, которые включает формирование концепции проекта (установите в логическом порядке)

а) определение целей и задач проекта

б) разработка концепции по отдельным функциям управления проекта
в) сбор исходных данных
г) анализ проблемы и потребности в проекте
ответ: г, в, а, б

4.12 Последовательность действий по планированию стоимости проекта

а) определение стоимости всего проекта
б) определение стоимости использования ресурсов (материальных и трудовых)
в) определение стоимости каждой проектной работы, исходя из объема затрачиваемых на выполнение ресурсов и их стоимости
г) формирование, согласование и утверждение бюджета проекта
д) составление, согласование и утверждение сметы проекта
ответ: б, в, а, д, г

4.13 Виды и характеристика строительных процессов по степени участия в них машин и средств механизации. Подберите характеристику, которой соответствует вид строительных процессов.

вид строительного процесса		характеристика
1.	ручной процесс	выполняется с помощью машин, рабочие лишь управляют машинами и обслуживают их
2.	Механизированный процесс	в котором ручной труд человека по управлению машинами (процессом, операцией) выполняют специальные устройства, обеспечивающие заданную производительность и качество продукции без участия человека.
3.	Полумеханизированный процесс	все технологические операции процесса (основные и вспомогательные) выполняются при помощи комплекта машин
4.	Комплексно механизированные	выполняется вручную с использованием ручного инструмента и простейших приспособлений
5.	автоматизированные	нём наряду с применением машин используется ручной труд (электропилы, электрорубанки и пр.);

Ответ 4,1,5,3,2

4.14 Виды и характеристика оплат труда рабочих. Укажите, какая характеристика относится к каждому виду оплаты труда рабочих?

вид оплаты труда		характеристика
1.	прямая сдельная	оплата ведется без начисления премий по расценкам и выполненным объемам работ
2.	повременная	зарплата начисляется по укрупненной аккордной расценке, полученной по калькуляции затрат
3.	аккордная	оплата, при которой за сокращение сроков

		выполнения работ выплачивается премия
4.	аккордно-премиальная	оплата труда применяется на работах, не поддающихся учету, эта оплата определяется умножением тарифной ставки на количество фактически отработанного времени

Ответ 1,4,2,3

4.15 Виды и применение выверки конструкций. Укажите, какое применение соответствует виду выверки?

вид		применение
1.	Визуальная выверка	применяется при монтаже металлических конструкций (в отдельных случаях железобетонных конструкций)
2.	Инструментальная выверка	применяется для установки конструкций с параллельной выверкой с использованием автоматических устройств
3.	Безвыверочная установка	применяется при установке специальных монтажных приспособлений (кондукторов, индикаторов и т.п.)
4.	Автоматизированная выверка	применяется при достаточной точности опорных поверхностей или торцовых оснований и стыков конструкций

Ответ 4,3,1,2

4.16 Группы и виды строительных грузов. Укажите, к какой группе относится тот или иной вид строительного груза?

группа груза		вид груза
1.	сыпучий груз	стальные колонны, фермы
2.	тестообразный груз	контейнеры, резервуары
3.	длинномерный груз	бетонная смесь, раствор
4.	крупнообъемный груз	песок, гравий, щебень, грунты
5.	штучный груз	железобетонные плиты и панел

Ответ 4,3,1,2,5

4.17 Расположите по возрастанию, начиная с самого маленького?

а) захватка

б) делянка

в) участок

Ответ б, а, в

4.18 В какой последовательности между участниками инвестиционно-строительной деятельности происходит найм исполнителей для выполнения подряда

а) субподрядчик

б) инвестор
в) заказчик
г) подрядчик
ответ: б, в, г, а
4.19 Что входит в технологическое проектирование строительства включает в себя
а) проект организации строительства (ПОС);
б) проект производства работ (ППР);
в) технологические карты на сложные строительные процессы;
г) карты трудовых процессов;
д) технологические схемы выполнения операций
Ответ: а, б, в, г
4.*20 Определите порядок вертикального расчленения строительного технологического процесса*
а) рабочее действие
б) операция
в) межобъектный строительный процесс
г) сложный строительный процесс
д) комплексный технологический процесс
е) простой процесс
Ответ: а, б, е, г, д, в
4.21 ***6 Виды и применение опалубки. Укажите применение, которому соответствует вид опалубки?***

вид		применение
1.	несъемная опалубка	применяется для высоких сооружений со стенками переменного сечения
2.	подъемно-переставная опалубка	применяется в виде стального неразъемного блока при устройстве конструкций, отличающихся значительной массивностью
3.	скользящая опалубка	применяется конструкции, в которых бетонный массив облицовывают опалубкой.
4.	блочная опалубка	применяется для высоких сооружений со стенками постоянного сечения

Ответ 3,1,4,2
4.22 Виды и характеристика строительных процессов по степени участия в них машин и средств механизации. Подберите характеристику, которой соответствует вид строительных процессов.

вид строительного процесса		характеристика
1.	ручной процесс	выполняется с помощью машин, рабочие лишь управляют машинами и обслуживают их
2.	Механизированный процесс	в котором ручной труд человека по управлению

		машинами (процессом, операцией) выполняют специальные устройства, обеспечивающие заданную производительность и качество продукции без участия человека.
3.	Полумеханизированный процесс	все технологические операции процесса (основные и вспомогательные) выполняются при помощи комплекта машин
4.	Комплексно механизированные	выполняется вручную с использованием ручного инструмента и простейших приспособлений
5.	автоматизированные	нём наряду с применением машин используется ручной труд (электропилы, электрорубанки и пр.);

Ответ 4,1,5,3,2

4.23 Виды и характеристика оплат труда рабочих. Укажите, какая характеристика относится к каждому виду оплаты труда рабочих?

вид оплаты труда		характеристика
1.	прямая сдельная	оплата ведется без начисления премий по расценкам и выполненным объемам работ
2.	повременная	зарплата начисляется по укрупненной аккордной расценке, полученной по калькуляции затрат
3.	аккордная	оплата, при которой за сокращение сроков выполнения работ выплачивается премия
4.	аккордно-премиальная	оплата труда применяется на работах, не поддающихся учету, эта оплата определяется умножением тарифной ставки на количество фактически отработанного времени

Ответ 1,4,2,3

4.24 Виды и применение выверки конструкций. Укажите, какое применение соответствует виду выверки?

вид		применение
1.	Визуальная выверка	применяется при монтаже металлических конструкций (в отдельных случаях железобетонных конструкций)
2.	Инструментальная выверка	применяется для установки конструкций с параллельной выверкой с использованием автоматических устройств
3.	Безвыверочная установка	применяется при установке специальных монтажных приспособлений (кондукторов, индикаторов и т.п.)
4.	Автоматизированная выверка	применяется при достаточной точности опорных поверхностей или торцовых оснований и стыков конструкций

Ответ 4,3,1,2

4.25 Группы и виды строительных грузов. Укажите, к какой группе относится тот или иной вид строительного груза?

группа груза		вид груза
1.	сыпучий груз	стальные колонны, фермы
2.	тестообразный груз	контейнеры, резервуары
3.	длинномерный груз	бетонная смесь, раствор
4.	крупнообъемный груз	песок, гравий, щебень, грунты
5.	штучный груз	железобетонные плиты и панел

Ответ 4,3,1,2,5

4.26 Виды и назначение рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов. Подберите назначение, которое соответствует виду рабочего оборудования одноковшового экскаватора?

вид рабочего оборудования		назначение рабочего оборудования
1.	прямая лопата	предназначено для разработки ям, колодцев большой глубины, для погрузочно-разгрузочных работ с сыпучими материалами
2.	обратная лопата	предназначено для разработки грунтов, расположенных ниже уровня стоянки экскаватора
3.	драглайн	предназначено для разработки котлованов большой ширины, для погрузочно-разгрузочных работ с сыпучими материалами
4.	грейфер	предназначено для разработки грунтов, расположенных выше уровня стоянки экскаватора

Ответ 4,2,3,1

4.27. Расположите по возрастанию, начиная с самого маленького?

1. захватка
2. делянка
3. участок

Ответ 2,1,3

4.28 В какой последовательности между участниками инвестиционно-строительной деятельности происходит найм исполнителей для выполнения подряда

а) субподрядчик

б) инвестор

в) заказчик

г) подрядчик

ответ: б, в, г, а

4.29 Что излагает II группа ТК:

а) допустимые режимы, обеспечивающие получения заданного продукта в соответствии со СНиП, ГОСТ, ТУ

б) геологические условия

в) выработку на одного рабочего

г) затраты труда на весь объем работ

д) приводят схему рабочей зоны на время выполнения операции

е) определения сроков начала строительства

ж) определения последовательности и продолжительности выполнения СМР

з) способы, режимы и последовательность ведения операций

ответ а, д, з

4.30 По технологическим признакам строительные процессы делятся:

а) земляные

б) заготовительные

в) озеленительные

г) блочные

д) транспортные

е) смешанные

ж) монтажно-укладочные

з) кладочные

ответ б, д, ж

Шкала оценивания результатов тестирования: в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале*:*

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	*Оценка по 5-балльной шкале*

100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Критерии оценивания результатов тестирования:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

5. Компетентностно -ориентированные задачи

5.1 Пусть время работы машины до полного износа -10 тыс.ч., срок полезного использования -5 лет, стоимость ее приобретения -350 000 руб. Определить размер амортизации машины за год производственным способом, если время работы машины за год составило 900 ч.

Ответ: размер амортизации машины за год производственным способом составит 31 500 руб.

5.2 Пусть срок службы машины - 5 лет, стоимость ее приобретения - 350 000 руб. Определить размер амортизации машины методом уменьшающегося остатка, если коэффициент ускорения равен 2.

Ответ: Сумма амортизации в первый год:

А1 = 140 000 руб.

Сумма амортизации во второй год:

А2 = 84 000 руб.

5.3 Используя Интернет-ресурсы и официальные базы правовых и нормативно-технических документов, составьте ментальную карту процессов стандарта ГОСТ Р ИСО 21500-2014 «Руководство по проектному менеджменту».

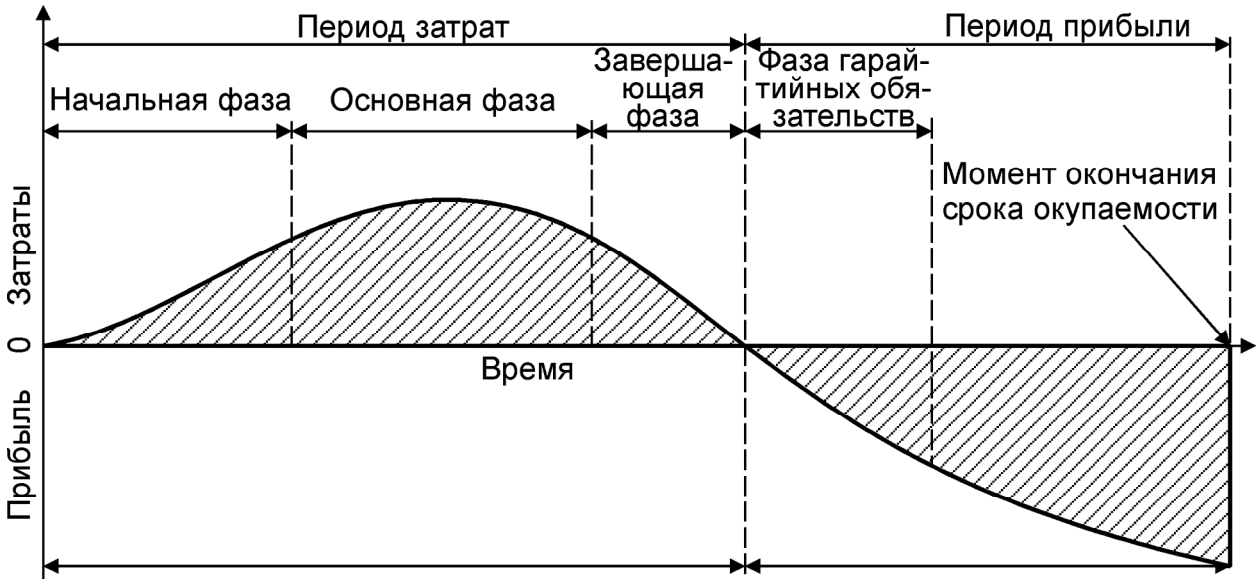
5.4 Проведите сравнительный анализ традиционного и гибкого подходов в проектном управлении.

Область сравнения	Гибкое управление проектами	Традиционное управление проектами
Ценность		
Отношение к изменениям		
Основной акцент в деятельности		
Отношения с заказчиком и потребителем		
Содержание проекта		
Контроль результатов		

Преобладающая доля затрат		

5.5 Изучите опыт разработки и реализации инновационных проектов в России и за рубежом. Результат представьте в виде доклада-презентации.

5.6 Укажите фазы жизненного цикла проекта, представленного на рисунке. Раскройте содержание работ, осуществляемых на каждой фазе, определите точку окупаемости проекта.



5.7 Проведите сравнительный анализ организационных структур управления проектами по следующим параметрам.

Проектные характеристики	Организационная структура управления проектом				
	Функциональная	Матричная			Проектная
		слабая	сбалансированная	строгая	
Полномочия руководителя проекта					
Доступность ресурсов					
Лицо, контролирующее бюджет проекта					
Степень участия руководителя проекта					
Степень участия вспомогательного персонала					
Система планирования и отчетности					

Контроль за выполнением проекта					
Эффективность использования рабочего времени участниками проекта					
Возможности по внесению изменений в проект					
Требования к руководителю проекта					
Влияние неформальных связей в организации на реализацию проекта					
Влияние проекта на существующую структуру					
Качество выполняемых по проекту работ					

5.8 Компания организует проект строительства высоковольтной линии электропередач протяженностью 228,5 км, соединяющей мощности только что построенной и введенной в действие Богучанской ГЭС и золотодобывающего предприятия в Красноярском крае. В результате выбросы парниковых газов сократятся на 533 тыс. тонн, снизится потребление угля и сырой нефти и будет достигнут экономический эффект в виде снижения себестоимости электроэнергии в Северо-Енисейском районе.

Используйте следующую таблицу для оценки вашего варианта.

Критерии выбора Степень неопределенности условий реализации проекта	Функциональная Низкая	Матричная Высокая	Проектная Высокая
Технология проекта Сложность проекта	Стандартная Низкая	Сложная Средняя	Новая Высокая
Продолжительность проекта	Короткая	Средняя	Большая
Масштаб проекта	Малый	Средний	Крупный

Важность проекта	Не очень важный	Средней важности	Очень важный
Взаимозависимость между отдельными частями проекта	Низкая	Средняя	Высокая
Критичность фактора времени (обязательства по срокам завершения работ)	Низкая	Средняя	Высокая
Взаимосвязь и взаимозависимость проекта от организаций более высокого уровня	Высокая	Средняя	Низкая

5.9 Организация планирует реализовать проект запуска цеха по производству бетонных блоков. Инвестиции в оборудование составляют 4,3 млн руб., планируемый график выручки, а также затраты на содержание помещения и потребность в оборотном капитале представлены в таблице. Норма дисконтирования равна 10 %.

Рассчитать срок окупаемости проекта по производству бетонных блоков, чистый дисконтированный доход за год эксплуатации цеха, индекс доходности за год эксплуатации цеха. Сделать вывод о целесообразности запуска проекта по производству бетонных блоков на основании показателей эффективности проекта, обосновать свой ответ.

Исходные данные для расчета показателей эффективности проекта

год	Затраты, руб.	Результаты, руб.
1	788000	1182000
2	843400	1265100
3	898000	1347000
4	1134800	1827028
5	1 267 000	2 166 570
6	1 348 700	2 306 277
7	1 385 350	2 368 949
8	1 425 234	2 437 150
9	1 463 470	2 502 534
10	1 529 734	2 156 925
11	1 589 320	2 240 941
12	1 600 000	2 256 000

Расчет показателей эффективности проекта

Год	Потоки платежей, руб.			
1				
2				

3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
Итого				
Чистый дисконтированный доход				
Индекс доходности				
Срок окупаемости				

5.10 Проект – запуск завода по производству краски. Первоначальные проектные инвестиции – 810000 руб. Проектная производственная мощность – 2500 л в месяц. Себестоимость 1 л краски составляет 60 руб. Розничная цена – себестоимость + 30 % Определите срок окупаемости проекта (без учета налогов).

Необходимо определить сумму процентов, которую заплатит банку организация за пользование кредитом на финансирование проекта. Кредит предоставлен по ставке 12 % годовых (простая процентная ставка, метод начисления процентов точный). График досрочного погашения кредита приведен в таблице.

Дата	Сумма кредита, руб.	Сумма погашения, руб.
15.08.20___г.	15 000 000	
01.09.20__г.		3 200 000
14.09.20___г.		2 600 000
31.12.20___г.		9 200 000

5.11 Проект – приложение для мобильных телефонов «Навигатор по университету». Потенциальная целевая группа потребителей – студенты, преимущественно первокурсники, преподаватели.

Первоначальные инвестиции в разработку проекта – 580000 руб.

Ежемесячные затраты на техподдержку и обслуживание – 28000 руб.

Планируемая цена приложения – 130 руб.

Объем продаж в первый месяц – 350 ед.

Определите, сможет ли окупиться проект, если прирост продаж составит в среднем 10 % в квартал. Рассчитайте общий объем выручки и прирост выручки нарастающим итогом. Когда наступит окупаемость проекта?

5.12 Перед инвестором стоит задача выбора инвестиционного проекта. Данные по уровню доходности и вероятности развития каждого из сценариев приведены в таблице.

Проект	Сценарии развития	Доход, тыс. руб.	Вероятность наступления сценария
А	Благоприятный	600	0,2
	Вероятный	500	0,3
	Неблагоприятный	200	0,3
	Крайне неблагоприятный	100	0,2
Б	Благоприятный	800	0,25
	Вероятный	450	0,25
	Неблагоприятный	300	0,25
	Крайне неблагоприятный	150	0,25

5.13 Постройте сетевой график с учетом нижеприведенных данных.

Номер операции	Описание	Предшествующая	Длительность операция
1	A	-	4
2	B	-	1
3	C	-	2
4	D	1,2	5
5	E	3	7
6	F	4,5	10
7	G	6	5
8	H	6	7
9	I	7,8	2

5.14 Постройте дерево решений для следующей ситуации. Организация собирается ввести новую производственную линию. При ее вводе необходимо решить, делать капитальную реконструкцию или текущую реконструкцию существующего цеха. При благоприятном рынке капитальная реконструкция будет приносить чистую прибыль 100 000 усл. ед. Если рынок

неблагоприятный, то чистые потери составят 90 000 усл. ед. Текущая реконструкция при благоприятном рынке дает результат в 40 000 усл. ед., потери составят при неблагоприятном рынке 20 000 усл. ед. Каждое событие имеет шанс 50 %.

5.15 Постройте сетевой график и определите критический путь для работ, продолжительность которых указана в таблице.

Код работы	Длительность работы, дни
1—2	6
2—3	2
3—8	5
1—4	9
4—6	8
4—7	9
6—7	6
7—8	3
1—5	5
5—8	13
2—4	1
5—6	0

5.16 Найти наиболее рациональную очередность возведения объектов с однородными конструкциями, обеспечивающую сокращение общего срока строительства. Продолжительность каждого комплекса работ на каждом из объектов задана в условных единицах времени

объекты	Строительно – монтажные работы				объекты	Строительно – монтажные работы			
	1	2	3	4		1	2	3	4
I	2	2	5	4	IV	4	4	5	5
II	3	4	4	1	V	4	5	4	3
III	3	3	4	2	VI	2	4	6	7

5.17. Задача

Рассчитать общую продолжительность строительства при возведении 4 разнотипных объектов при условии, что после 2-го процесса должен быть технологический перерыв, в течение 3 сут, а на перебазирование людей и техники со II на III объект затрачивается дополнительное время по два дня по 1-му и 2-му процессам и по одному дню по 3-му и 4-му процессам. Построить циклограмму.

Объекты	Процессы			
I	7	5	4	3
II	5	6	7	8
III	8	7	6	6
IV	4	8	5	4

5.18 Задача

Определить объем траншеи под фундаменты здания размерами в плане 22 000 х 10 000 мм с одной продольной несущей стеной. Фундаментные подушки 1 200 х 1200 х 300; блоки 600 х 1 200; глубина заложения фундамента – 2,7 м; отмостка на отметке – 0,340; толщина срезки плодородного слоя 200 мм; коэффициент откоса т =0,25

Ответ

Определяем трудоемкость: ***Q = Vму *Нзт =*** 100 х 428,4 =42840 (чел.\час;**t кр = *Q* *1.15*=**363 (чел\час)

Определяем критическое время ***Тр*=t кр/(8*п);**(дн),

где - количество смен = 363\8х2 = 22,6 (дней)

N = Q/ T_P = 428.4 \23 ***=14 (чел)***

Составляем калькуляцию:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		Монтаж плит перекрытия над подвалом при площади эл-та до 5м2 до 5 т(и более)	**100шт.**	1,50	**182.07** **31.72**	**20.59** **6.33**		
2		Антикоррозийная защита стыков	**10 ст**	36	**65.3**	**-**		
3		Заливка швов между плитами	**100 м**	6,4	**105.8**	**43.2**		

При заполнении графы 5 переводим единицы измерения.

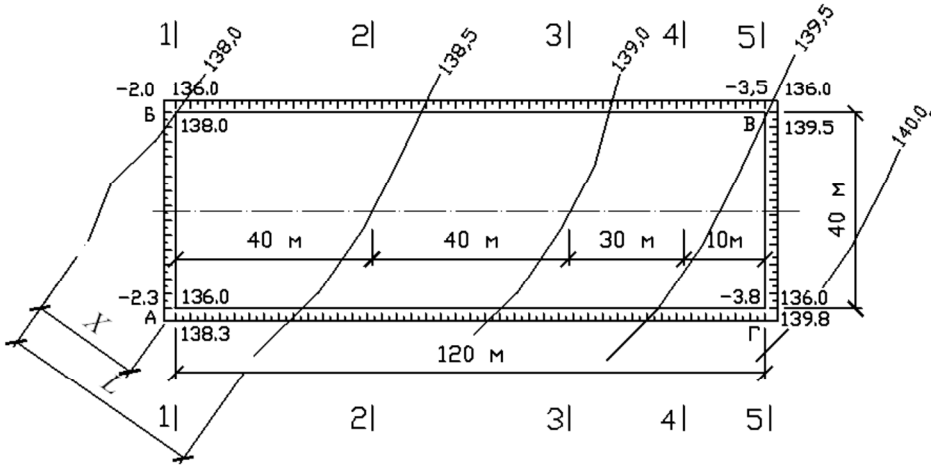
Перемножаем значения графы 5 на графу 6 и записываем в графу 8; произведение значений графы 7 и 5 – в графу 9.

Подсчитываем сумму столбцов графы 8 и 9 – получаем трудоемкость (чел\час) и машиноемкость (маш.\час.)

5.19 Задача

Произвести подсчет объемов земляных работ при устройстве котлована. План площадки представлен на рис. 1.1. Размеры котлована по дну 40120 м, проектная отметка дна котлована – 136,0 м. Грунт на площадке – суглинок. 15 % от геометрического объема котлована подлежит обратной засыпке. Оставшийся грунт с площадки вывезти.

а)



б)

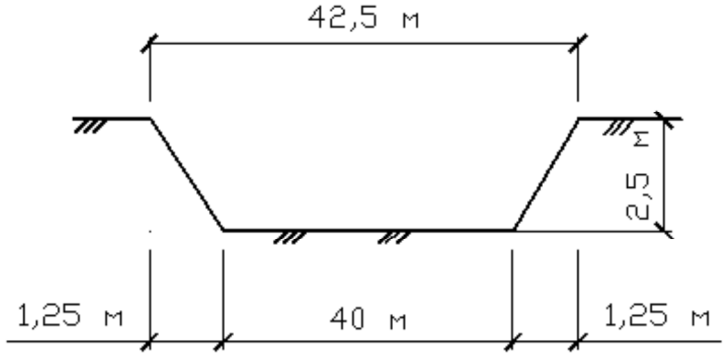


Рисунок План площадки: а – план котлована; б – сечение 2−2

Ответ Объем грунта, 14013 м3

5.20 Определить норму выработки рабочего каменщика за 1 час и за одну смену. При кладке стен толщиной 2 кирпича с расшивкой, средней сложности.

Находим норму времени по ЕНиР сб. 3 Н.врем. = 3,5 ч. на 1м3 кладки.

Ответ

за 1 час. Н.выр. = 1/3,5 = 0,286 м3;

- за одну смену (8 часов) Н.выр. = 8/3,5 = 2,3 м3.

При решении задач пользоваться Едиными Нормами и Расценками.

5.21 Вы – руководитель бизнес - проекта. Направление деятельности проекта, которым Вы руководите необходимо выбрать самостоятельно.

Руководитель компании назначил Вас на эту должность сегодня и передал всю информацию о будущем проекте. Опишите Ваш проект:

– Сведения о фирме, разрабатывающей проект:
– Название
– Сфера деятельности
– Численность персонала
– Организационная структура управления фирмой

Инициация проекта:

– Выработка идеи проекта (новой техники, технологии, программного продукта, технического решения, товара и т. п)
– Наименование проекта
– Цели проекта
– Задачи проекта
– Потребители продукции (услуги) по проекту
– Потребности, на удовлетворение которых направлен проект
– Обоснование проекта (зачем данный проект необходимо реализовать, какие выгоды получит компания от данного проекта)
– Ожидаемые результаты проекта
– Сроки реализации проекта

Опишите участников проекта:

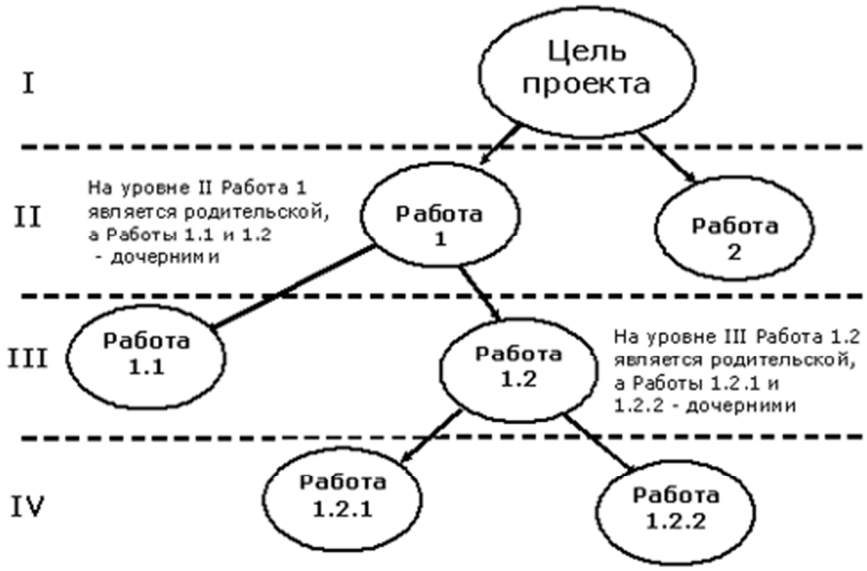
– Участники проекта
– Функции участника
– Интересы участника
– Влияние на проект
– Методы работы с участниками
– Графически покажите организационную структуру управления проектом
– Укажите источники ресурсов (материальных, финансовых, человеческих и других) для разработки и реализации бизнес проекта
– Состав конкретных мероприятий, которые необходимо предпринять в рамках данного проекта.
– Стратегия
– Состав мероприятий
– Ответственный участник за мероприятие
– Срок реализации мероприятия

Содержание отчета:

– Сведения о фирме, разрабатывающей проект.
– Инициация проекта.
– Контрольные вопросы:
– Определите понятие проекта и перечислите его типы.
– Назовите причины инициации проекта.
– Приведите определение инициации проекта.
– Назовите критерии успешности проекта.

5.22 После формулирования целей проекта строится иерархическая структура работ (ИСР) - которая представляет последовательное многоуровневое расщепление цели на работы, которые необходимо

выполнить для того, чтобы достичь цель. На рисунке представлен пример ИСР.



При построении ИСР необходимо соблюдать следующие принципы:

1. Работы нижнего уровня являются способом достижения работ верхнего уровня.

2. У каждой родительской работы может иметься несколько дочерних работ, достижение которых автоматически обеспечивает достижение родительской работы.

3. У каждой дочерней работы может быть только одна родительская работа.

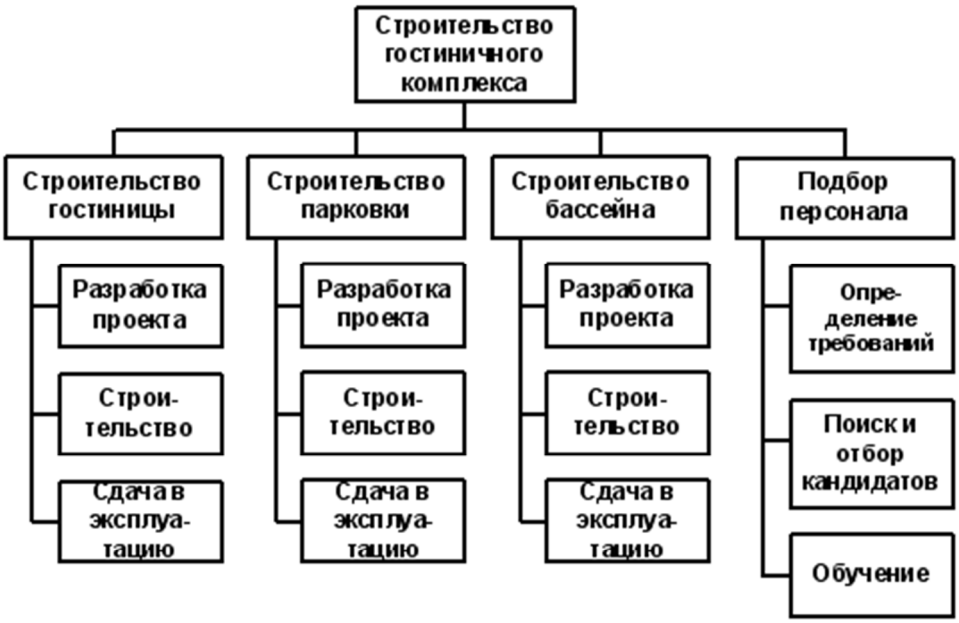
Для одного проекта можно построить несколько вариантов ИСР. В качестве такого примера рассмотрим проект строительства гостиничного комплекса, для которого на следующем рисунке приведены следующие варианты построения ИСР:

а) Продуктовый подход

б) Подход по жизненному циклу

в) Функциональный подход

г) Организационный подход



5.23 Разработайте иерархическую структуры работ проекта (ИСР), используя продуктовый подход, подход по жизненному циклу, функциональный подход, организационный подход, смешанный подход.

Содержание отчета:

ИСР в соответствии с продуктовым подходом,

ИСР в соответствии с походом по жизненному циклу,

ИСР в соответствии с функциональным подходом,

ИСР в соответствии с организационным подходом,

ИСР в соответствии со смешанным подходом.

5.24 Сформировать команду проекта и закрепить ответственность за работы, входящие в состав иерархической структуры работ. Характер ответственности обозначен цифрами:

1 – первый исполнитель;

2 – соисполнитель;

3 – проверка исполнения;

4 – согласование;

5 – участие (помощь, совет, обсуждение);

0 – нет участия.

Таблица 1Матрица ответственности по проекту

Направление ответственности

Должностные лица

Куратор проекта (спонсор)

Руководитель проекта

Лицо 1

Лицо 2

Новые технологии, продукты, услуги

Информационное обеспечение

Мультимедийная система

Финансовый контроль и анализ

Учет и отчетность

Менеджмент качества

Планирование

Разработка и периодическая актуализация плана

Утверждение плана

Управление командой проекта

Назначение сотрудника на роль Руководителя проекта

Формирование команды проекта

Определение квалификационных требований и состава рабочих групп специалистов по разработке и реализации проекта

Обеспечение выделения необходимых ресурсов для выполнения проекта

Непосредственное руководство Командой проекта

Формирование предложений по стимулированию

Команды проекта

Обеспечение стимулирования Команды проекта

Организация выполнения работ

Организация взаимодействия с Заказчиком и обеспечение всех необходимых оммуникационных связей с другими участниками проекта

Организация подготовки, согласования и утверждения всей документации, необходимой для создания продукта (услуги) в рамках проекта
Организация, проведение и документирование процедур передачи Заказчику разработанного продукта (услуги)
Рассмотрение и утверждение регламентирующих документов, необходимых для организации и выполнения проекта
Ведение организационно-распорядительной и отчетной документации. Поддержание в актуальном состоянии списка команды проекта
Обеспечение команды проекта необходимыми информационными материалами
Материально-техническое и хозяйственное обеспечение команды проекта
Контроль хода выполнения проекта
Организация и проведение совещаний по обсуждению хода работ проекта
Подготовка и предоставление Куратору отчетов о ходе работ проекта
Получение и анализ сводной отчетности о ходе реализации проекта
Согласование фактических трудозатрат специалистов при исполнении проекта
Сформировать матрицу отчетности
Таблица 2 Матрица отчетности.
Должностное лицо

Подготовка отчета	
Рассмотрение отчета	
Архивация отчета	

Обозначение: П- подготовка отчета, Р -рассмотрение отчета, А - архивация отчета.
5.25
Наименование вехи проекта

Содержание отчёта:	
Матрица ответственности	
Матрица отчетности	
Ключевые даты	
План по вехам	
Ответы на контрольные вопросы	

5.26 Задание: оформите смету затрат на разработку и реализацию проекта.
Таблица 1 Расчет материальных затрат.

№п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Стоимость, руб.	
				за единицу, руб.	общая, руб.

	ИТОГО:				
	Транспортные расходы (15%):				
	ВСЕГО:				

5.27 Рассчитать необходимое количество транспортных средств для доставки на строительную площадку бетонной смеси объемом 276,05 м3. Принят автобетоновоз марки СБ-113М с вместимостью кузова 3 м3. Дальность перевозки 15 км по асфальту со средней скоростью транспортирования 45 км/ч.

Ответ: принимается 2 автобетоновоза СБ-113М.

5.28 Определить наиболее экономичный способ монтажа колонн при следующих условиях для экономии средств при реализации проекта:

– длина здания – 72 м;

– ширина здания – 54 м;

– высота здания – 7,2 м;

– размер пролета – 18 м;

– шаг крайних колонн – 6 м;

– шаг средних колонн – 6 м;

– масса колонны – 3,5 т;

– объем колонны – 1,3 $м^3$;

– количество колонн – 48 шт.;

– масса грузозахватного приспособления (стропа) – 46 кг;

– расчетная высота фрикционного стропа – 5,5 м;

– для установки и выверки колонн используем инвентарные клинья и расчалки.

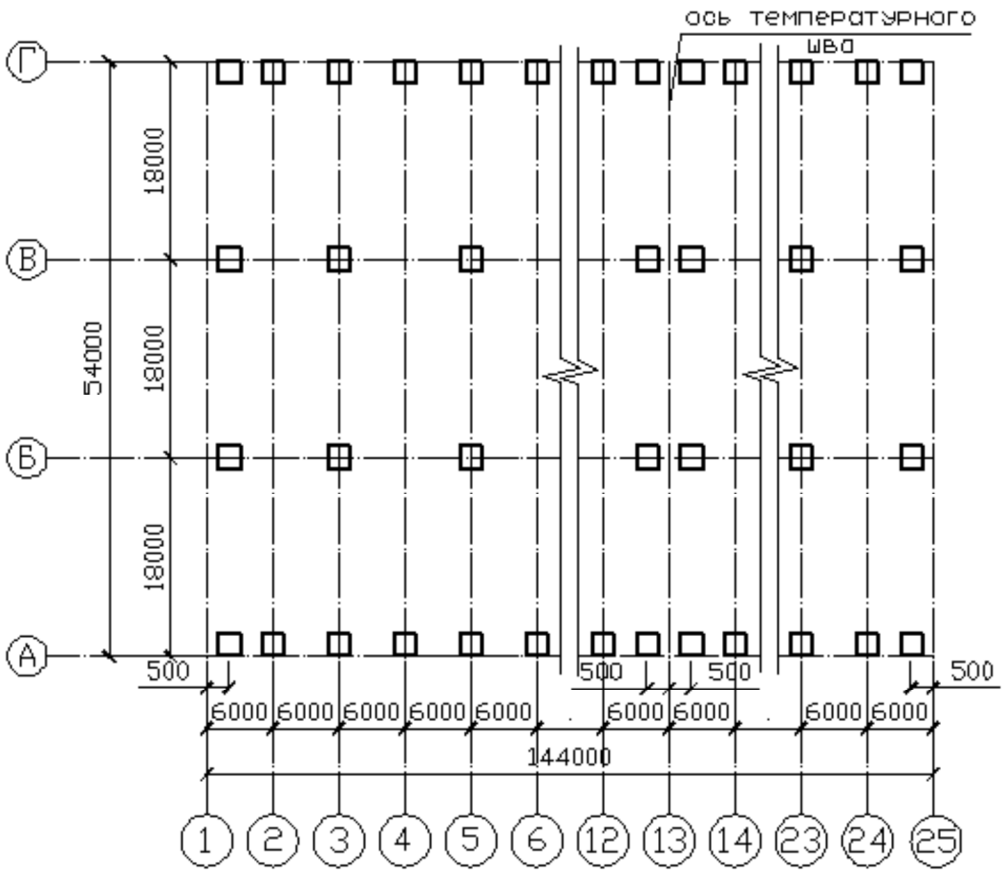


Рисунок – план здания

ответ

1 вариант

$C_{З\ ПЛ\ СМ}$ = (0,91 0,79 0,7 2 0,64) 8 29,92 р/смену.

$C_О$ = 1,08 (45,3 27,63 5) 1,5 29,92 5 442,5 р.

2 вариант

$C_О$ = 1,08 (74 36,27 5,5) 1,5 29,92 5,5=542,2 р.

Вывод экономически более выгоден вариант I с использованием крана МКГ-10.

5.29 Построить календарный график производства земляных работ. Состав, объемы работ и затраты труда приведены в таблице.

Исходные данные для построения календарного графика

Наименование работ	Объем работ		Затраты труда, чел.-ч	Состав звена
	ед. изм.	кол-во		
Срезка растительного слоя бульдозером ДЗ-18 (Т-100)	1000 м2	9,0	16,2	Машинист 6 р. – 1 чел.
Разработка и перемещение грунта II группы на расстояние 50 м бульдозером ДЗ-18 (Т-100)	1000 м3	16,0	49,12	машинист 6 р. – 1 чел.
Уплотнение грунта насыпи ДУ-31А	100 м3	8,0	16,8	Тракторист 6 р. – 1 чел.

Разработка грунта II группы, экскаватором «обратная лопата» (Э-505) с ковшом, объемом 0,5 м^3: − навымет − с погрузкой в транспорт	100 м3	120,0 30,0	336 105	Машинист 6 р. – 1 чел.
Обратная засыпка пазух бульдозером на базе трактора Т-100	100 м3	30	12,2	Машинист 6 р. – 1 чел.
Требование грунта электротрамбовкой	100 м2	60	69,0	Землекоп 3 р. – 1 чел.

Ответ строим типовой календарный график производства земляных работ

5.30

Подобрать состав комплексной бригады для рациональной организации производства работ по возведению монолитных железобетонных фундаментов. Продолжительность всего комплекса работ, поручаемых бригаде, равна общей продолжительности работ календарного графика, разработанного в задаче 27.

Ответ Состав комплексной бригады

Профессия рабочих	Всего	В т. ч. по разрядам					
		1	2	3	4	5	6
Плотники	3	–	1	1	1	–	–
Бетонщики-арматурщики	3	–	1	1	1	–	–
Итого	6	–	2	2	2	–	–

Бетонщик 2 разряда выполняет работу подсобного рабочего, два бетонщика имеют удостоверения стропальщика

Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи*:* в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по 5-

балльной шкале*:*

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

Сумма баллов по 100-балльной шкале	*Оценка по 5-балльной шкале*
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно