

**Приложение 2 к РПД Введение в проектную деятельность
01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) Системное программирование и компьютерные
технологии
Форма обучения – очная
Год набора - 2023**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Экономики и управления
2.	Направление подготовки	01.03.02 Прикладная математика и информатика
3.	Направленность (профиль)	Системное программирование и компьютерные технологии
4.	Дисциплина (модуль)	Введение в проектную деятельность
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2023

2. Перечень компетенций

<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ПК-2. Способен работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности</p>
--

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Инициация проекта	УК-1, УК-2, ПК-2	— особенности проектного подхода к управлению; — правила декомпозиции работ	— ставить цели и задачи на каждом этапе реализации проекта;	— навыками планирования проекта; — методами оценки эффективности проекта; — навыками сетевого анализа, календарного планирования, контроля хода реализации проекта	Выступление с докладом
Планирование проекта	УК-1, УК-2,	— основ-	- приме-	— мето-	Практические зада-

	ПК-2	<p>ные принципы управления проектами;</p> <ul style="list-style-type: none"> — процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса; — основные принципы управления проектами; — основные проблемы, препятствующие успешному управлению проектами, и пути их разрешения; 	<p>нять действующие правовые нормы к решению задач</p> <ul style="list-style-type: none"> — устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; — применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. 	<p>дами оценки эффективности проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> — навыками планирования задач исходя из имеющихся ресурсов и ограничений 	ния
Реализация и завершение проекта	УК-1, УК-2, ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> — процессы управления проектами, входные ресурсы и результаты каждого процесса; — основные приемы и нормы социального взаимодействия; — основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать результаты реализации проектов и фаз управления ими; — формировать шаблоны документов, необходимых для управления проектом на разных фазах 	<ul style="list-style-type: none"> — основными подходами к разрешению конфликтов при управлении проектами и методами эффективных коммуникаций; — простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. 	Выступление с презентацией – защита проекта

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы

«не зачтено» – 60 баллов и менее; «зачтено» – 61-100 баллов

4.1. За выполнение практического задания выставляются баллы

Баллы	Характеристики ответа обучающегося
7	- практическое задание выполнено полностью, без существенных замечаний.
3	- практическое задание выполнено полностью, есть существенные замечания.

4.2. За выступление с презентацией - защиту проекта выставляются баллы

Структура презентации	Максимальное количество баллов
• Информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, отсутствуют ошибки	10
• Единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	5
• Присутствуют иллюстрации, графики, таблицы	5
Максимальное количество баллов	20

4.3. За решенный тест выставляются баллы

Процент правильных ответов	До 60	61-70	71-80	81-90	91-100
Количество баллов за решенный тест	21	25	30	35	40

4.4. За выступление с докладом выставляются баллы

Баллы	Характеристики ответа обучающегося
5	- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет понятиями
3-4	- обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий
1-2	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий
0	- обучающийся не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний;

	<ul style="list-style-type: none"> - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом
--	---

5. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

5.1. Пример выполнения практического задания

Условие

Создать проект Разработка программы. Дата начала проекта – текущая дата. Перечень задач проекта, их связи и длительности приведены в таблице. Фазы выделены полужирным курсивом, а вехи имеют нулевую длину. Названия задач, входящих в фазу, выделены отступом слева.

№	Название	Предшественники	Длительность
1	Начало реализации проекта		-
2	Программирование		-
3	Постановка задачи	1	10
4	Разработка интерфейса	3	5
5	Разработка модулей обработки данных	4	7
6	Разработка структуры базы данных	3	6
7	Заполнение базы данных	6	8
8	Программирование завершено	5;7	-
9	Отладка		-
10	Отладка программного комплекса	8	5
11	Тестирование и исправление ошибок	10	10
12	Составление программной документации	10	5
13	Отладка завершена	11;12	-
14	Конец проекта	13	-

Пример выполнения

- Настройка окна проекта
- Запустить Microsoft Project
- Сохранение проекта в файл
- Пункт меню Файл/Сохранить.
- Откроется диалог сохранения файла, в котором необходимо выбрать папку для сохранения проекта и указать имя проекта РазработкаПрограммы.
- Нажать кнопку Сохранить.
- Закрыть файл проекта нажав мышкой крестик, обведенный на рис. 3.18.
- Примечание. При всех последующих сохранениях проекта при помощи пункта меню Файл/Сохранить проект автоматически записывается в уже имеющийся файл без открытия диалога сохранения файла.
- Открытие созданного файла проекта
- Выбрать пункт меню Файл/Открыть.
- В появившемся диалоге открытия файла найти папку, в которой расположен проект.
- Среди проектов, сохраненных в выбранной папке, найти нужный файл (РазработкаПрограммы.mpr), выделить его и нажать кнопку Открыть (тот же результат достигается двойным щелчком мыши по имени файла).
- Настройка календаря

- Открыть окно изменения рабочего времени – Сервис/Изменить рабочее время.
- Для календаря Стандартный (открывается по умолчанию) выбрать вкладку Исключения.
- В поле Название первой пустой строки таблицы ввести День согласия и примирения.
- Щелчок мышью в поле Начало этой же строки – в этом поле появится кнопка выбора.
- Нажать эту кнопку выбора – откроется календарик.
- Выбрать в календарике ноябрь 2009г и дважды щелкнуть мышью по дате 4 ноября – установится выбранная дата начала исключения. По умолчанию устанавливается такая же дата окончания исключения и исключение считается нерабочими днями.
- Аналогично добавить исключение Новогодние праздники, начинающееся 31.12.09 и заканчивающееся 10.01.10. Итоговый вид окна после всех преобразований изображен на рис.

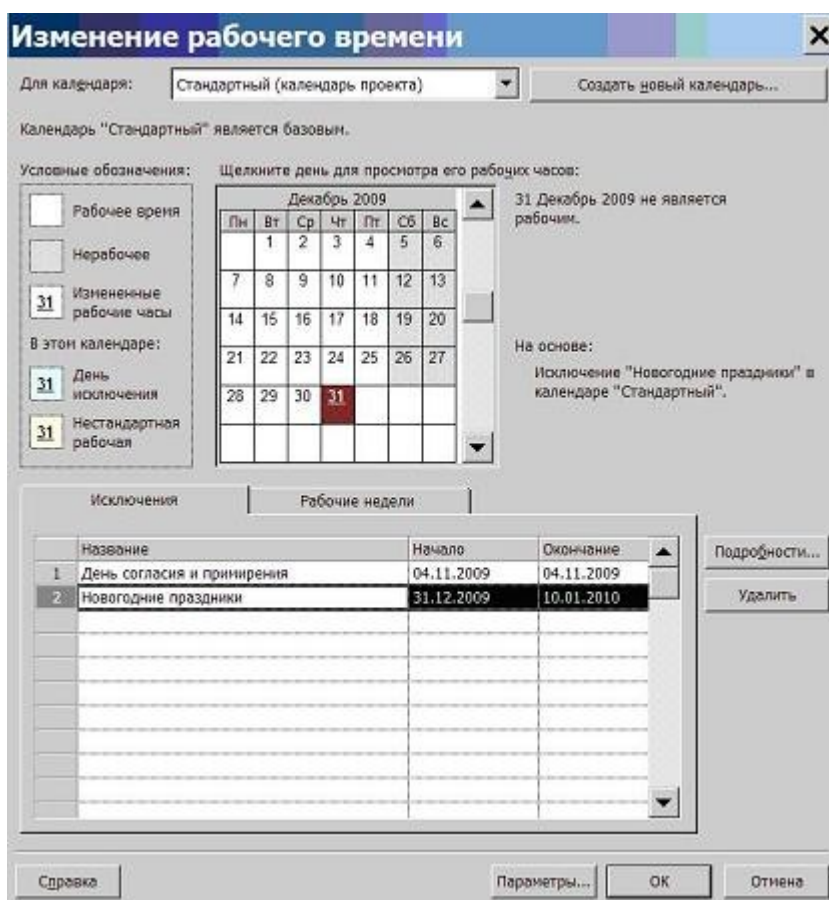


Рис. Результат ввода исключений

- Ввод перечня задач проекта
- Составить список задач проекта, содержащий вехи, фазы и обычные задачи. Расположить задачи таким образом, чтобы их порядок соответствовал последовательности выполнения, а после каждой фазы должны быть перечислены входящие в нее вехи и задачи. Для создаваемого проекта Разработка Программы список задач приведен в табл.3.3.
- Открыть файл проекта. Щелчком мыши выбрать на панели представлений Диаграмма Ганта.
- В столбец Название задачи последовательно ввести названия задач из табл.3.3. По умолчанию все введенные задачи являются обычными задачами длительностью 1 день. На диаграмме Ганта они изображены отрезками синего цвета. Знак вопроса в столбце Длительность означает, что она не была задана пользователем и является предварительной.

–В столбце Длительность установить для всех длительность в 0 дней. Результат – на диаграмме Ганта эти задачи изображены ромбиками. Результат ввода задач проекта изображен на рис.

	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Пред	1 '08	21 Июл '08	28 Июл '08	04
						Ч П С В	П В С Ч П С В	П В С Ч П С В	П П
1	Начало реализации проекта	0 дней	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					30.07
2	Программирование	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
3	Постановка задачи	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
4	Разработка интерфейса	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
5	Разработка модулей обработки данных	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
6	Разработка структуры базы данных	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
7	Заполнение базы данных	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
8	Программирование завершено	0 дней	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					30.07
9	Отладка	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
10	Отладка программного комплекса	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
11	Тестирование и исправление ошибок	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
12	Составление программной документации	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					
13	Отладка завершена	0 дней	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					30.07
14	Конец проекта	0 дней	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08					30.07

Рис. Результат ввода перечня задач

- Преобразование задачи в фазу
- Для преобразования задачи в фазу все подзадачи этой фазы должны следовать в таблице непосредственно после нее.
- Удерживая нажатой левую кнопку мыши в области номеров задач, выделить строки задач с номерами 3 – 8.
- Нажать кнопку (на уровень ниже) на панели инструментов Форматирование. Результат – выделенные задачи становятся подзадачами, входящими в Программирование, а само Программирование – фазой, т.е. составной задачей. На диаграмме Ганта фаза изображается отрезком в виде горизонтальной скобки.
- Выделить задачи с номерами 10 – 13.
- Нажать кнопку. Отладка становится фазой, а выделенные задачи – ее подзадачами. Результат совпадает с изображением на рис. 3.20.
- Создание связи при помощи мыши
- Навести мышь на ромбик вехи Начало проекта.
- Удерживая нажатой левую кнопку мыши переместить указатель на отрезок задачи Постановка задачи.
- Отпустить левую кнопку. Результат – между задачами создается связь, которая указывает что задача Постановка задачи следует за вехой Начало проекта. Эта связь изображается на диаграмме Ганта в виде стрелки.
- Создание связи в окне сведений о задаче
- Дважды щелкнуть мышкой по строке задачи Разработка интерфейса в таблице.
- В открывшемся окне сведений о задаче выбрать вкладку Предшественники. Она изображена на рис

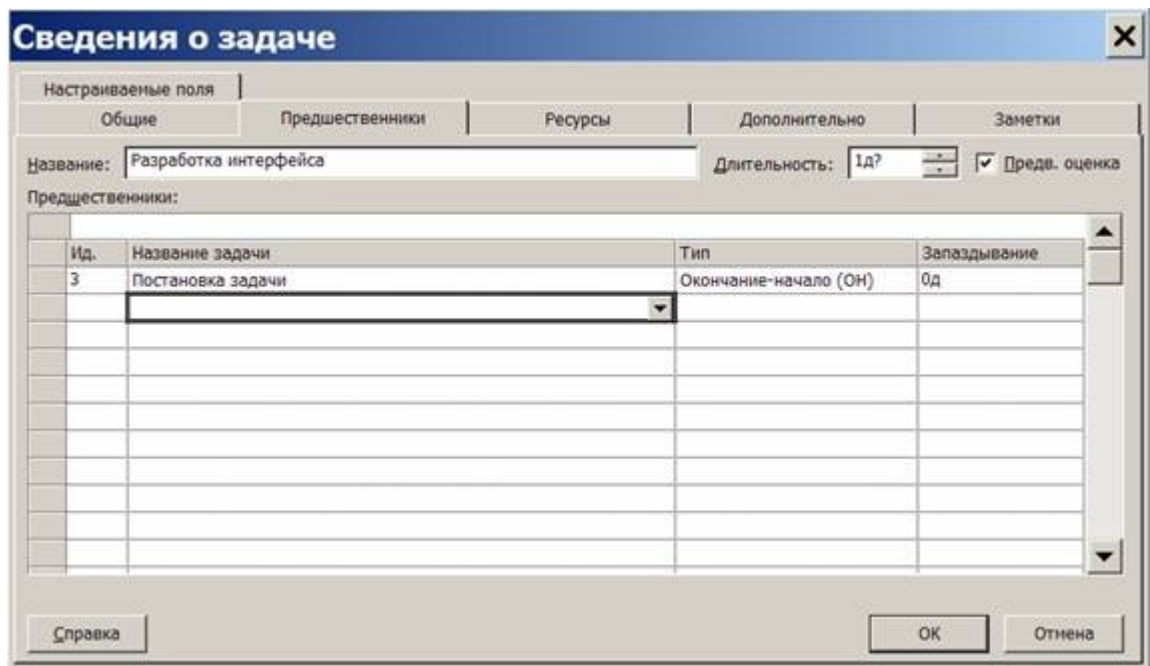


Рис. Вкладка Предшественники окна сведений о задаче

- В первой строке таблицы в поле Название задачи выбрать Постановка задачи.
- Нажать Ок. Устанавливается связь Постановка задачи ? Разработка интерфейса.
- Создание связи при помощи столбца Предшественники
- В таблице представления Диаграмма Ганта найти столбец Предшественники.
- В ячейку этого столбца строки задачи Разработка модулей обработки данных ввести номер задачи-предшественника 4.
- В результате установлена связь Разработка интерфейса ? Разработка модулей обработки данных, изображенная на рис.

Ид.	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Предш.
1	Начало реализации проекта	0 дней	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	
2	Программирование	3 дней?	Ср 30.07.08	Пт 01.08.08	
3	Постановка задачи	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	1
4	Разработка интерфейса	1 день?	Чт 31.07.08	Чт 31.07.08	3
5	Разработка модулей обработки данн	1 день?	Пт 01.08.08	Пт 01.08.08	4
6	Разработка структуры базы данных	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	
7	Заполнение базы данных	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	
8	Программирование завершено	0 дней	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	
9	Отладка	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	
10	Отладка программного комплекса	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	
11	Тестирование и исправление ошибок	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	
12	Составление программной документ.	1 день?	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	
13	Отладка завершена	0 дней	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	
14	Конец проекта	0 дней	Ср 30.07.08	Ср 30.07.08	

Рис. Создание связи через столбец Предшественники

- Создание остальных связей проекта Разработка Программы
- Используя рассмотренные выше методы создать остальные связи проекта в соответствии Типы связей, задержки, опережения и ограничения
- Двойной щелчок мыши по строке задачи Тестирование и исправление ошибок в таблице.
- В открывшемся окне сведений о задаче выбрать вкладку Предшественники.
- В строке предшественника Отладка программного комплекса изменить значение поля Тип на Начало-начало, а в поле Запаздывание установить 3д (отрицательное значение означает задержку).
- Нажать Ок.
- Двойной щелчок мыши по строке задачи Составление программной документации.

- В открывшемся окне сведений о задаче выбрать вкладку Дополнительно.
- В поле Тип выбрать ограничение Как можно позже.
- Нажать Ok. Результат преобразований изображен на рис.



Рис. Результат преобразований

- Ввод длительности задач
- Ввод длительности задач выполняется в столбце Длительность таблицы диаграммы Ганта или в одноименном поле, расположенном на вкладке Общие окна сведений о задаче. Необходимо самостоятельно задать длительности задач проекта Разработка Программы в соответствии с табл.3.5.

- Ввод даты начала проекта
- Выбрать пункт меню Проект/Сведения о проекте.
- В открывшемся окне в поле ДатаНачала ввести дату 07.09.2009.
- Нажать Ok.

5.2. Выступление с презентацией – защитой проекта по следующему плану:

1. Анализ ситуации, выявление общих трендов. Проблематизация – ограничение, в пределах которого будет реализовываться проект, постановка проблемы прежде всего для себя, для проектировщика. Проектировщик – ключевая фигура.
2. Сформулируйте цели проекта, руководствуясь SMART-критериями. Определите, кто является участниками Вашего проекта, и как можно выделить фазы его жизненного цикла.
3. Какие экономические характеристики описывает проект? Как можно учесть принцип альтернативности? Каким будет примерное содержание экономического обоснования этого проекта?
4. Определите основные эффекты и виды эффективности. Какими методами и на основании каких данных можно измерить эффективность Вашего проекта?
5. Определить основные риски. Определите вероятность и тяжесть рисков и составьте матрицу рисков. Какими методами и на основании каких данных можно управлять рисками Вашего проекта? Создайте журнал рисков проекта.
6. Постройте сетевой граф выполнения Вашего проекта. Какие операции являются критическими? Какова продолжительность работы над проектом? Какие ресурсы Вам необходимы? Постройте диаграмму Ганта для распределения ресурсов и составления расписания проекта.
7. Оцените стоимость выполнения Вашего проекта. Какие затраты и на каких этапах Вы будете нести? Какими методами Вы пользуетесь? Составьте бюджет Вашего проекта.
8. Составьте план управления коммуникациями для Вашего проекта.
9. Какие методы контроля Вы можете применить к реализации Вашего проекта? Когда уместно применение этих методов контроля? Кто и когда должен получить информацию о ходе реализации проекта?

10. Сформулируйте основные требования к качеству Вашего проекта. Какими методами Вы будете планировать качество и добиваться его обеспечения? Как можно контролировать качество Вашего проекта и его основного результата?

11. Кто может стать поставщиком ресурсов для Вашего проекта? На каких условиях Вы можете получить эти ресурсы? Чем Вы руководствуетесь при выборе поставщика? Напишите критерии, которыми Вы будете руководствоваться при выборе поставщика?

12. В чем для Вашего проекта будет заключаться закрытие. Составьте итоговый отчет по проекту. Какие работы выявились в ходе реализации проекта, и как их можно было бы избежать? Какие уроки Вы вынесли на будущее?

5.3. Ориентировочные темы докладов

1. Проекты в отрасли топливно-энергетического комплекса, и основные проблемы их реализации

2. Стабилизация агропромышленных ресурсов в сфере продовольствия

3. Проекты в области конверсии военно-промышленного комплекса

4. Транспорт, связь и коммуникации – примеры проектов

5. Основные задачи проектного менеджмента в жилищном строительстве

6. Проекты в машиностроении

7. Проекты в химической промышленности

8. Проекты в легкой промышленности

9. Удовлетворение потребностей населения через социально-ориентированные проекты

10. Ближнее окружение проекта

11. Дальнее окружение проекта

12. Система стейкхолдеров проекта

13. Управление отношениями со стейкхолдерами проекта

14. Понятие командного синергизма и эффективность команды

15. Развитие проектной команды

16. Создание высокоэффективных проектных команд

17. Проекты в рамках функциональной структуры

18. Проектная организационная структура

19. Матричная структура

20. Определение и структура процесса коммуникаций

21. Условия эффективности вербальных коммуникаций

22. Невербальное общение

23. Индивидуальные различия в общении

24. Коммуникационные сети: формальные каналы общения в группах

25. Неформальное общение

26. Влияние структуры проекта на информационные потоки

27. Функции и методы контроля и аудита проекта

28. Проведение аудита проекта

29. Отчет о проверке проекта

30. Основные причины неудач управления проектами

31. Условия для завершения проекта

32. Нормальное завершение проекта

33. Досрочное завершение проекта

34. Решение о закрытии и процесс закрытия проекта

35. Оценка работы руководителя проекта, членов команды и команды в целом

5.4. Пример (фрагмент) тестового задания к зачету

1. Владелец проекта и будущий потребитель его результатов:

а) Инвестор проекта

- b) Куратор проекта
- c) Руководитель проекта
- d) Инициатор проекта
- e) Заказчик проекта

2. Сетевой график проекта предназначен для
- a) управления затратами времени на выполнение комплекса работ проекта
 - b) управления материальными затратами
 - c) управления конфликтами проектной команды
 - d) управления рисками

3. Назвать тип, соответствующий структурной декомпозиции работ по однородным элементам:

- a) Продуктовая СДР
- b) Функциональная СДР
- c) Организационная СДР

4. Что из ниже перечисленного не является формой проектного финансирования
- a) Финансирование с полным регрессом на заемщика
 - b) Финансирование без права регресса на заемщика
 - c) Финансирование с ограниченным правом регресса на заемщика
 - d) Финансирование с неограниченным полным регрессом на заемщика

5. Метод критического пути управления проектом позволяет:

- a) сократить до минимума продолжительность разработки проекта
- b) получить точное и полное расписание реализации проекта
- c) определить наиболее длительные задачи, которые служат основой для исполнения

проекта

Ключ к тесту

1-е, 2-а, 3-а, 4-d, 5-с