

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра экономической теории и прикладной экономики

Паспорт экзамена

по дисциплине «Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»,
2 семестр

1. Методика оценки

Экзамен проводится в форме письменной работы из 40 заданий, в которых используется номер варианта по списку студентов. В ходе экзамена при возникновении спорных ситуаций преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего списка (п.4).

Форма экзаменационного задания

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЛА
Письменное задание
к экзамену по дисциплине «Экономика научно-исследовательских и опытно-
конструкторских работ»

Внимание! Может быть несколько правильных ответов.

1. Входят ли в себестоимость «Затраты на освоение новых разработок, на организацию новых производств»?
 - А). Не входят, а компенсируются из прибыли;
 - Б). Входят в производственную часть себестоимости
 - В). Входят в внепроизводственную часть
2. Дополните недостающую информацию по оговорке в смете: Если фактические объемы работ и связанные с ними трудозатраты будут отличаться от первоначальной сметы, то корректировка не производится.
3. Дополните недостающую информацию по оговорке в смете: Если трудоемкость считается достаточно точно определенной, то стоимость по смете берется в качестве цены, а экономию или перерасход сметы делят в согласованном соотношении.
4. – это стоимость услуг специалистов определенной квалификации. Устанавливается за единицу времени работы специалиста определенной квалификации.
5. По НИОКР используются разные виды цен подрядных контрактов: Глобальные цены за выполнение всего комплекса обязательств; Цены на части работ; Усредненные единичные расценки на отдельные виды работ; Единичные расценки всех видов работ. Какого вида часто используемых цен не хватает?
.....

6. Где определение эффективности?

- А). это относительная величина, измеряемая в долях единицы или в процентах и характеризующая результативность затрат.
- Б). это степень достижения запланированных результатов, или способность компании ориентироваться на результат.
- В). это соотношение между достигнутыми результатами и затраченными ресурсами или способность компании к реализации своих целей и планов с заданным качественным уровнем, выраженным определенными требованиями времени, затратами, степени достижения цели.

7. Результатом опытно-конструкторских работ не являются

- А). опытные образцы;
- Б). техническая документация на опытные образцы;
- В). Научные публикации.

8. При ... организации научно-технического процесса его продолжительность максимальная.

- А). последовательной;
- Б). параллельной;
- В). Параллельно-последовательной.

9. N – номер варианта. Какова стоимость изобретения, если при реализации проекта предполагается получать доходы от использования изобретения в течение двух лет по 400 руб./шт. при объеме реализации продукции N тыс.шт. в год и доля, приходящаяся на изобретение, составляет 0,18. Ставка дисконтирования с учетом рисков составляет 25%.

10. Что не относится к определению затрат?

- А). Оценки стоимости затрачиваемых материальных ресурсов
- Б). Оценки стоимости затрачиваемых трудовых ресурсов
- В). Оценки стоимости затрачиваемых денежных ресурсов
- Г). Отток активов
- Д). Отток экономических выгод
- Е) Все относится к затратам

11. Чего не хватает в этой смете с точки зрения типовой структуры?

- Сырье и материалы за вычетом возвратных отходов
- Покупные изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера сторонних организаций
- Топливо и энергия на технологические нужды
- Заработная плата производственных рабочих с отчислениями на социальные нужды
- Расходы на подготовку и освоение производства
- Потери от брака
- Итого производственная себестоимость
- Общехозяйственные расходы
- Коммерческие расходы
- Итого полная себестоимость производства и реализации
-

12. Рыночная цена изделия составляет N Р (НДС не рассматривается, N- ваш номер в списке) Рентабельность этого изделия 30%. Каковы допустимые затраты на производство и реализацию этого изделия? Ответ:

13. Рыночная цена изделия составляет N Р (НДС не рассматривается)
Рентабельность этого изделия 30%. Каковы допустимые затраты на производство и реализацию этого изделия, если предприятие в условиях кризиса для сохранения кадров решило работать без прибыли? Ответ:
14. Что происходит с себестоимостью продукции, если один какой-то ресурс при производстве этой продукции работает производительнее, например, станок, который прошел существенную модернизацию. Ответ.....
15. Вы разработали новую технологию обработки детали на предприятии.
Составьте список транзакций по ее внедрению, если вы пытаетесь получить государственные вспомоществования Ответ.....
16. Вы разработали новую технологию обработки детали на предприятии.
Составьте список транзакций по ее внедрению, если вы выделяетесь как малое предприятие и начинаете производить комплектующие для своего головного предприятия Ответ
17. Вы разработали новую технологию обработки детали на предприятии.
Составьте список транзакций по ее внедрению, если вы как студент создаете инициативную группу и на базе университета создаете инжиниринговый центр. Ответ.....
18. Ситуационная задача. ФГУП «НПП «Исток»» выплачивает каждому члену авторского коллектива при получении патента от 1,5 до 4 средних зарплаток (время от подачи заявки до получения вознаграждения от полутора до двух лет). Вопрос: Как вы считаете, развита ли система стимулирования изобретательства в рассматриваемой компании и что можно предпринять для ее совершенствования?

Ответ

19. Выгоден или невыгоден товар В? Ответ получается на основе расчета альтернативных издержек по В

| | Товар А | Товар В |
|---|---------|---------|
| Цена, Р | 10 | 17 |
| Затраты на производство, Р | 6 | 10 |
| Производство в единицу времени в штуках | 2 | 1 |
| Расчет | | |
| Ответ | | |

20. Сформулируйте цель предприятия. Если вы продали продукции на 100 рублей, насколько вы продвинулись к цели? Цель

21. К какой категории (инвестиций или операционных расходов) вы отнесете зарплату инженерам, выполняющим исследовательскую работу?
 Ответ.....
22. Величина постоянных затрат на предприятии N тыс. руб. Маржинальный доход на единицу равен 10 руб. Каков безубыточный объем производства?
 Ответ.....
23. Дополните: При частичном (маргинальном) и полном (традиционном) распределении затрат в системе калькуляции получаются разные результаты выгодности продуктов, потому что прибыль по традиционной методике больше на сумму затрат, которые обязательно в неё включаются в каждую единицу продукции.
24. Дополните. Возникновение правового регулирования на международном уровне связывают с Парижской конвенцией 1883 года. Россия присоединилась к конвенции в 1965 году.
25. Дополните. Центральное место при патентовании занимает вопрос даты первоначальной заявки на патентование в одной из стран – участниц конвенции, которая определяется в пределах со дня подачи этой первоначальной заявки. Конвенция предусматривает охрану изобретения, если оно экспонируется на международных выставках.
26. Признаются ли патентоспособными методы организации и управления хозяйством?
 А) да
 Б) нет
27. Является ли патентоспособной печатная продукция?
 А) да
 Б) нет
28. – одна из форм торговли технологиями, включающая сделки с патентами, лицензиями, ноу-хау и т.д.
29. – это процедура комплексной проверки качества системы нормативно-методических, проектно-конструкторских и других документов, профессионализма руководителя проекта и его команды, потенциала и конкурентоспособности организации, достоверности выполненных расчетов, степени риска и эффективности проекта, качества механизма разработки и реализации проекта, возможности достижения целей
30. Сформулируйте критерий для приемлемой нормы прибыли

$$R = \frac{\text{чистая прибыль} + \% \text{ за заемный капитал}}{\text{общие инвестиционные издержки}}$$

Ответ

31. Сформулируйте критерий для следующего показателя

$$\frac{\text{доход по годам}}{\text{норма прибыли}} = \frac{D_{T1}}{(1+E)^{T1}} + \dots + \frac{D_{Tn}}{(1+E)^{Tn}}$$

Ответ

32. Что из перечисленного является критерием качества документов (объектов) при экспертизе?

- А). количество примененных при разработке документа современных методов (ФСА, моделирование, прогнозирование, оптимизация и другие);
 Б). экономическая обоснованность применяемых решений;
 В). масштаб применения;

- Г). степень апробированности;
- Д). имидж разработчиков и органов, утвердивших документ;
- Е). качество оформления в однозначности понятий, четкости, наглядности изложения

33. Принципы проведения экспертизы научных проектов определяют, что методы контроля должны быть увязаны

.....

34. В качестве исполнителей НИОКР могут привлекаться

35. Сформулируйте требования к научно-техническому совету (кто туда входит? За что отвечает? Что организует?)

36. Укажите сроки действия патентов без продления

| Вид промышленной собственности | Срок действия патента |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. Изобретение | |
| 2. Свидетельство на полезную модель | |
| 3. Промышленный образец | |

37. Какие вы знаете уровни (ДВА) внедрения результатов НИОКР?

38. – это опытная проверка результатов научных исследований с целью изготовления и отработки опытных образцов новых продуктов, отработку новых технологических процессов и изготовление и обслуживание специального оборудования, необходимого для НИОКР

39. направлены на исследование путей практического применения открытых ранее явлений и процессов, которые в дальнейшем будут использованы в опытно-конструкторских работах

40. Основными задачами НИОКР являются

2. Критерии оценки

- Выполнение письменного задания считается неудовлетворительным, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет 0-19 баллов.
- Выполнение письменного задания засчитывается на пороговом уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает не принципиальные ошибки, например, вычислительные,

оценка составляет 20-28 баллов.

- Выполнение письменного задания засчитывается на базовом уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 29-34 баллов.
- Выполнение письменного задания засчитывается на продвинутом уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 35-40 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к экзамену по дисциплине «Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»

1. Каковы основные принципы организации научных исследований?
2. На чем основана организация прикладных исследований и разработок нововведений в условиях рыночной экономики?
3. Какие виды научных организаций получают наибольшее распространение, и почему?
4. Каковы основные виды эффективности научных исследований?
5. Каким образом финансируется наука?
6. В чем заключается механизм стимулирования науки?
7. Какие формы анализа инженерных решений применяются для оценки их экономических последствий?
8. При каких условиях экспертиза проекта становится комплексной?
9. Как формулируется заключение по проекту, из каких частей оно состоит?
10. Приведите конкретные в настоящее время действующие условия финансирования инвестиционных проектов?
11. Перечислите принципы отбора первоочередных нововведений.
12. Опишите процедуры экспертной оценки проектов по разным методикам.
13. Какие факторы используются при оценке научной результативности?
14. Приведите примеры расчетов эффективности затрат на инновации.
15. Назовите виды стоимости объектов интеллектуальной собственности.
16. Какие виды затрат учитываются при приобретении объектов интеллектуальной собственности?
17. Опишите основные подходы к оценке объектов интеллектуальной собственности.
18. Назовите показатели эффективности инвестиций, основанные на идее дисконтирования.
19. Какие модели используются для оценки экономической эффективности?
20. Назовите три классические модели для оценки экономической эффективности инвестиций.
21. Какие показатели издержек и прибыли рассчитываются в статических методах оценки экономической эффективности?
22. Какие показатели используются при оценке безубыточности?

23. Как на экономических расчетах отражаются количественные и качественные различия вариантов инвестирования?
24. Правильный выбор показателя экономического эффекта и экономической эффективности.
25. Форма сметы для принятия решения по экономической эффективности проекта и особенности определения величин в смете в условиях многопериодного срока.
26. Влияние структуры затрат на расчеты экономической эффективности на примере.
27. Критерии выбора предпочтительного варианта в условиях замены оборудования на новое до окончания срока использования.
28. Оценка рисков инвестиций через расчеты амортизации.
29. Выбор схемы компромисса.
30. Методы определения ставки расчетного процента.
31. Инфляция как фактор влияния на расчеты эффективности.
32. Связь NPV, ставки внутреннего процента и аннуитета.
33. Метод Дж. Дина для оптимизации инвестиционной программы, состоящей из нескольких инвестиционных проектов.