Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра защиты информации

Паспорт экзамена

по дисциплине «Основы технологического предпринимательства», 10 семестр

Методика оценки

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:
первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1–20;
второй вопрос выбирается из диапазона вопросов 21–40.

Таким образом, проверяются результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-2.В/ОУ.3, ПК-3.В/КА.3, ПК-5.В/НИ.3, ПК-7.В/ПР.3.

На экзамене преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма экзаменационного билета
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ
Билет № _____
к экзамену по дисциплине «Основы технологического предпринимательства»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

Критерии оценки результатов обучения, соотнесенных с уровнями освоения индикаторов достижения компетенций

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры, не допускает ошибок. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций не содержит пробелов. Установленные в программе компетенции сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от 35 до 40 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов, не допускает существенных ошибок. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит несущественные пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 27 до 34 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, допускает непринципиальные ошибки. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит пробелы. Установленные в программе компетенции сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 20 до 26 баллов.*

Ответ на экзаменационный билет считается **неудовлетворительным** (ниже порогового уровня), если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, допускает принципиальные ошибки. Совокупность результатов обучения по дисциплине и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций содержит существенные пробелы. Установленные в программе компетенции не сформированы. Оценка составляет *менее* 20 *баллов.*

Шкала оценки

Экзамен считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 20 до 40 баллов включительно. Сумма менее 20 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине экзаменационные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

Вопросы к экзамену **по дисциплине «**Основы технологического предпринимательства**»**

1. Технологическое предпринимательство: понятие, особенности и роль научно-технических результатов в создании продукта.
2. Предпринимательство как деятельность. Участники, цели, ответственность и неопределённость технологического проекта.
3. Переход от научно-технической идеи к предпринимательскому проекту. Основные этапы и ожидаемые результаты.
4. Выявление проблемы клиента. Разграничение потребности, проблемы и предлагаемого технического решения.
5. Сегментация клиентов и выбор целевого сегмента. Проверка предположений о потребностях пользователей.
6. Ценностное предложение технологического продукта. Обоснование преимуществ для клиента.
7. Проверка гипотез о проблеме, клиенте и ценности. Источники данных и критерии подтверждения гипотез.
8. Рынок технологического продукта: границы, сегменты, оценка спроса и доступной рыночной возможности.
9. Анализ конкурентов и альтернативных способов решения проблемы клиента. Выбор критериев сравнения.
10. Конкурентные преимущества технологического проекта. Подтверждение преимуществ и ограничения их устойчивости.

11. Инновация и результаты НИОКР. Виды результатов и их связь с коммерциализацией технологии.
12. Планирование НИОКР: постановка цели, выбор работ, контрольные результаты и необходимые ресурсы.
13. Уровни готовности технологии УГТ/TRL. Назначение шкалы и признаки перехода между уровнями.
14. Оценка текущего уровня готовности технологии. Необходимые подтверждения, испытания и ограничения оценки.
15. План повышения УГТ/TRL. Связь технических работ, сроков, ресурсов и рисков.
16. «Долина смерти» технологического проекта: причины возникновения и подходы к преодолению.
17. Принятие решений в деловой игре по УГТ и «долине смерти». Обоснование распределения ограниченных ресурсов.
18. Интеллектуальная собственность технологического проекта. Выявление охраняемых результатов и прав на их использование.
19. Выбор способа защиты результатов НИОКР. Соотношение патентования, режима конфиденциальности и раскрытия информации.
20. Управление интеллектуальной собственностью при взаимодействии команды и партнёров. Учёт прав и рисков в бизнес-модели.
21. Техническая часть проекта: назначение продукта, характеристики, архитектура решения и ограничения.
22. Техническое задание на разработку. Состав требований, критерии приемки и связь с проблемой клиента.
23. Бизнес-модель технологического проекта: клиентские сегменты, ценность, каналы, ресурсы, партнёры, доходы и затраты.
24. Проверка согласованности бизнес-модели с техническими возможностями и уровнем готовности технологии.
25. Бизнес-план технологического проекта: назначение, основные разделы и подтверждающие расчёты.
26. Связь бизнес-плана, плана НИОКР и графика вывода продукта на рынок.
27. Команда технологического проекта: ключевые роли, компетенции и распределение ответственности.
28. Определение кадровых, материальных, информационных и финансовых ресурсов проекта. Выявление дефицита ресурсов.
29. Финансовая модель проекта: исходные предположения, выручка, затраты и денежные потоки.
30. Смета НИОКР: состав затрат, обоснование потребностей и связь с этапами разработки.
31. Сценарный анализ финансовой модели. Влияние изменения сроков, стоимости разработки и спроса на результат проекта.
32. Источники финансирования на разных этапах технологического проекта. Увязка финансирования с УГТ и рисками.
33. Регуляторные требования и комплаенс технологического проекта. Выявление применимых требований и организация контроля.
34. Нормативно-методическая база контрольно-аналитической деятельности в проекте по информационной безопасности. Проверка выполнения требований.

35. Организационные меры по защите информации технологического проекта. Распределение ответственности и методы управления защитой.
36. Принципы построения и настройки системы защиты информации в технологическом проекте. Учёт требований в техническом задании.
37. Критерии оценки защищённости информации от утечек по техническим каналам. Включение проверки в план разработки и испытаний.
38. Технические средства контроля эффективности мер защиты информации. Определение требуемых ресурсов и отражение затрат в смете проекта.
39. Риски технологического проекта: технические, рыночные, финансовые и регуляторные. Выбор мер реагирования и ответственных.
40. Подготовка заявки и защита проекта: проблема, продукт, УГТ, рынок, команда, ресурсы, финансовая модель и подтверждение результатов.