

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

2.1.5.1(Ф) «ИННОВАТИКА»

Программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
1.3.11. Физика полупроводников

Квалификация (степень) выпускника
Преподаватель-исследователь

Форма обучения – очная

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня освоения материала обучающихся целям и требованиям программы подготовки в ходе проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. В билет включается 20 тестовых вопросов и два практических задания. При необходимости, проводится теоретическая беседа с обучаемым для уточнения оценки. Выполнение заданий на самостоятельную работу является обязательным условием для допуска к зачету.

2. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	Основы инноватики	Зачет
2	Теории инновационного развития	Зачет
3	Жизненный цикл инноваций	Зачет
4	Предпринимательство как особая сфера экономической деятельности	Зачет
5	Рынок инноваций и коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности	Зачет
6	Государственная инновационная политика. Управление инновациями на макроуровне	Зачет

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Освоение материала в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик освоения материала по завершении освоения дисциплины;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной степенью освоения материала и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

За каждый тестовый вопрос (открытого или закрытого типа) назначается максимально 1 балл в соответствии со следующим правилом:

- 1 балл – ответ на тестовый вопрос полностью правильный;
- 0,5 балла – отчет на тестовый вопрос частично правильный (выбраны не все правильные варианты, указаны частично верные варианты);
- 0 баллов – ответ на тестовый вопрос полностью не верный.

б) описание критериев и шкалы оценивания практических заданий:

Шкала оценивания	Критерий
10 баллов (эталонный уровень)	задание выполнено верно
7 баллов (продвинутый уровень)	задание выполнено верно, но имеются некоторые неточности
4 балла (пороговый уровень)	задание выполнено верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя

Шкала оценивания	Критерий
0 баллов	задание не выполнено

На зачет выносятся 20 тестовых вопросов и 2 задания. Максимально студент может набрать 40 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерий	
«зачтено»	20 – 40 баллов	Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра заданий (при самостоятельной работе)
«не зачтено»	0 – 19 баллов	Студент не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий (при самостоятельной работе)

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация

а) типовые тестовые вопросы:

- Результаты исследований каких ученых легли в основу современной теории инноватики?
 - К. Маркса;
 - И. Шумпетера;**
 - А. Смита;
 - И. И. Бухарина;
 - Н.Д. Кондратьева;
 - А. Файоля;
 - М.Джексона.
- В чем состоит практическая значимость инноватики как области научного знания?
 - предвидение перспектив долгосрочного технико-экономического развития;
 - влияние на динамику производства в различных фазах деловых циклов;
 - содействие подъему деловой активности;
 - предвидение перспектив долгосрочного технико-экономического развития, влияние на динамику производства в различных фазах деловых циклов, содействие подъему деловой активности;**
 - предвидение перспектив долгосрочного технико-экономического развития и содействие подъему деловой активности;
 - предвидение перспектив долгосрочного технико-экономического развития и влияние на динамику производства в различных фазах деловых циклов.
- Какое из определений наиболее точно выражает сущность понятия «технологический уклад» в экономике?
 - преобладающий технический уровень производства, средняя степень переработки и использования ресурсов, средний уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала;
 - наиболее высокий технический уровень производства, максимальный уровень переработки и использования ресурсов, наиболее высокий уровень квалификации рабочей силы и научно-технического потенциала;
 - единый технический уровень производств, связанных вертикальными и горизонтальными потоками однородных ресурсов, базирующихся на общих ресурсах рабочей силы и общем научно-техническом потенциале.**
- Что относится к альтернативным направлениям инновационной деятельности, осуществляемым в целостной системе управления инновациями?
 - реинжиниринг;**
 - диффузия инноваций;
 - нововведения-продукты;**

- г) **нововведения-процессы;**
 - д) поисковые НИОКР;
 - е) фундаментальные исследования;
 - ж) **модификация продуктов (включая сферу услуг).**
5. Что является объектами исследования в инноватике?
- а) инновационный менеджмент;
 - б) **технологические уклады;**
 - в) **деловые циклы;**
 - г) инновационные стратегии;
 - д) жизненные циклы продукции, технологий, товаров;
 - е) **новации, инновации, нововведения;**
 - ж) **инновационные процессы.**
6. Какая из научных теорий, разработанных Н.Д. Кондратьевым, нашла свое непосредственное применение в инноватике?
- а) **теория длинных волн, или больших циклов конъюнктуры;**
 - б) теория длинных, средних и коротких циклов деловой активности ;
 - в) теория циклов экономического роста;
 - г) теория циклов общественного развития.
7. Какая из научных теорий, разработанных И.Шумпетером, нашла свое непосредственное применение в инноватике?
- а) теория длинных волн, или больших циклов конъюнктуры;
 - б) теория длинных, средних и коротких циклов деловой активности;
 - в) **теория циклов экономического роста;**
 - г) теория циклов общественного развития.
8. Что понимал И. Шумпетер под нововведениями?
- а) новые комбинации факторов производства;
 - б) изобретения;
 - в) новые технологии;
 - г) новую технику;
 - д) новые материалы;
 - е) новые рынки сбыта;
 - ж) новый спрос.
 - з) **все вышеперечисленное**
9. Сколько технологических укладов выделяет экономист С.Ю. Глазьев?
- а) один;
 - б) три;
 - в) пять;
 - г) **семь.**
10. Что лежит в основе длинных промышленных циклов, в соответствии с теорией Н.Д. Кондратьева?
- а) смена активной части капитала (станочное оборудование, транспортные средства и др.);
 - б) **смена пассивной части капитала (здания, сооружения, коммуникации, передаточные устройства и др.);**
 - в) рыночные конъюнктурные изменения по отношению к определенным видам продукции.
11. Что может рассматриваться в качестве инновационных стратегий?
- а) получение результатов инновационной деятельности организации в виде новых продуктов, технологий и услуг;
 - б) **применение новых методов в НИОКР, производстве, маркетинге и управлении;**
 - в) **переход на новые организационные структуры;**
 - г) **применение новых видов ресурсов и новых подходов к использованию традиционных ресурсов.**
12. Какие инновационные стратегии относятся к продуктовым?
- а) портфельные;
 - б) предпринимательские;
 - в) бизнес-стратегии;
 - г) **стратегии, направленные на создание и реализацию новых изделий, технологий и услуг;**
 - д) научно-технические;

- е) производственные;
 - ж) маркетинговые;
 - з) сервисные;
 - и) финансовые;
 - к) трудовые;
 - л) информационные;
 - м) материально-технические;
 - н) технологии;**
 - о) структуры;
 - п) методы,
 - р) системы управления
13. Какие группы базовых стратегий развития, отражающих общепринятые направления развития конкурентных преимуществ фирмы, выделяются чаще всего?
- а) стратегии интенсивного развития;**
 - б) стратегии интеграционного развития;**
 - в) стратегии диверсифицированного развития;**
 - г) стратегии сокращения;**
 - д) стратегии слияния и поглощения (интеграции);
 - е) стратегии следования за лидером.
14. Какая из стратегий интенсивного роста содержит минимальную инновационную составляющую?
- а) стратегия, направленная на более глубокое проникновение на данный рынок с данным продуктом;**
 - б) стратегия, направленная на развитие рынка и заключающаяся в поиске нового рынка для данного продукта и закреплении на нем;
 - в) стратегия, заключающаяся в развитии товара и состоящая в модернизации или создании нового товара для его реализации на данном рынке.
15. Перечислите группы факторов инвестиционной привлекательности инновационных проектов:
- а) финансово-экономические;**
 - б) внеэкономические;**
 - в) отраслевая принадлежность;**
 - г) репутация новатора;**
 - д) возможность стратегического превосходства;**
 - е) неформальные отношения новатора и инноватора.
16. Начинается жизненный цикл инновации с:
- а) Фундаментальных НИР**
 - б) Внедрения инновации в производственный процесс
 - в) Коммерциализации инновации
 - г) Нет правильного ответа
17. Завершающая стадия научных исследований, своеобразный переход от лабораторных условий и экспериментального производства к промышленному производству, это:
- а) Фундаментальные НИР
 - б) Внедрение инновации в производственный процесс
 - в) Коммерциализация инновации
 - г) Прикладные НИР**
 - д) Нет правильного ответа
18. Инвестиции в инновационный проект являются
- а) Рискованными**
 - б) Промышленными
 - в) Процессными
 - г) Нет правильного ответа
19. Коммерциализация инновации происходит на следующих этапах жизненного цикла инновационных проектов
- а) От ФНИР до спада объемов продаж продукции инновационного проекта
 - б) От ОКР до стадии роста
 - в) От внедрения инновации в производство до спада объемов продаж продукции инновационного проекта**
 - г) Нет правильного ответа

20. Процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новом или усовершенствованном продукте, процессе, а так же связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.
- а) **Инновационная деятельность**
 - б) Инновационная стратегия
 - в) Инновационный проект
 - г) Нет правильных ответов
21. Намечаемый к планомерному осуществлению, объединенный единой целью и приуроченный к определенному времени комплекс работ и мероприятий по созданию, производству и продвижению на рынок новых высокотехнологичных продуктов с указанием исполнителей, используемых ресурсов и их источников
- а) Инновационная деятельность
 - б) Инновационная стратегия
 - в) **Инновационный проект**
 - г) Нет правильных ответов
22. Признаки проекта
- а) Неповторимость
 - б) Ограниченный бюджет
 - в) Новизна
 - г) **Все ответы верны**
23. К ближнему окружению инновационного проекта
- а) **Сфера сбыта**
 - б) Общество
 - в) Рынок сырья и материалов
 - г) Нет правильного ответа
24. К дальнему окружению инновационного проекта
- а) Сфера сбыта
 - б) **Общество**
 - в) Рынок сырья и материалов
 - г) Нет правильного ответа
25. Лицо, ответственное за исполнение проекта
- а) Инвестор
 - б) Команда проекта
 - в) Инициатор проекта
 - г) **Нет правильного ответа**
26. Какая модель «полюсов роста» предполагает наличие осей развития, которые предназначены для более полноценного развития логики?
- а) Модель полюсов роста Ж.-Р.Будвилья
 - б) Модель полюсов роста Ф.Перру
 - в) **Модель полюсов роста П.Потье**
27. Какая из представленных моделей кластеризации наименее применима в отношении РФ?
- а) **Индийско-китайская**
 - б) Итальянская
 - в) Японская
 - г) Североамериканская
28. Основным принцип этой модели кластеризации состоит в том, что кластер – это рыночный организм, роль государства достаточно минимальна, и сводится только к устранению препятствий для его естественного развития и не предполагает прямого государственного вмешательства. Что это за модель?
- а) **Либеральная**
 - б) Дирижистская
29. Какой стадии в теории диффузии инноваций не существует?
- а) Распространения
 - б) Насыщения
 - в) **Прототипирования**
 - г) Накопления
30. Как называется ограниченная территория в регионах, с особым юридическим статусом по

отношению к остальной территории и льготными экономическими условиями для национальных или иностранных предпринимателей:

а) технополис;

б) технопарк;

в) особая экономическая зона.

31. Какой разновидности ОЭЗ из перечисленных не существует на территории РФ?

а) Промыленно-производственные зоны

б) Техничко-внедренческие зоны

в) Сервисные зоны

г) Туристско-рекреационные зоны

32. Ядром какого технологического уклада является наноэлектроника?

а) шестого;

б) пятого;

в) седьмого.

33. Какой из перечисленных подходов к оценке наукоемкости рассматривает все стадии технологического процесса разработки и производства продукта?

а) поведенческий;

б) процессный;

в) стоимостной.

34. Может ли научный проект реализовываться в один этап (без этапов)?

а) да

б) нет

35. Интеллектуальная собственность включает в себя

а) Авторское право и промышленную собственность

б) Авторское право и ноу-хау

в) Промышленную собственность и изобретения

г) Ноу-хау и изобретения

д) Нет правильного ответа

36. Патент удостоверяет приоритет, авторство и исключительное право на:

а) Полезную модель

б) Ноу-хау

в) Инновацию

г) Нет правильного ответа

37. Художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид:

а) Промышленный образец

б) Промышленная модель

в) Полезная модель

г) Нет правильного ответа

38. Объектами промышленной собственности являются:

а) Изобретения

б) Полезные модели

в) Товарные знаки

г) Все ответы верны

39. Совокупность мер государственно-правового регулирования деятельности хозяйствующих субъектов, а также отдельных аспектов этой деятельности, относящихся к приобретению факторов производства, организации производства, распределению и реализации товаров и услуг во всех фазах жизненного цикла хозяйствующего субъекта и жизненного цикла его продукции – это:

д) промышленная политика;

а) макроэкономическая политика;

б) бюджетная политика.

40. Что из перечисленного является объектом промышленной политики?

а) результаты НИОКР;

б) производители товаров и услуг;

в) ВВП.

б) типовые вопросы открытого типа:

1. Способ защиты предпринимателями своих монопольных прав на инновацию, которые не ограничивает сроки и не предполагает раскрытия сути нововведения – это _____ (**ноу-хау (или коммерческая тайна)**)
2. Лицо или организация – будущие собственники результатов инновационного проекта – это _____ (**заказчик (или инвестор)**)
3. _____ включает права, относящиеся к литературным, художественным и научным трудам, радио и телевидению, изобретениям и т.п. (**интеллектуальная собственность**)
4. В своей теории экономического развития _____ определил инновацию как новую «комбинацию» факторов производства (**Йозеф Шумпетер**)
5. Согласно теории _____, в основе смены технологических укладов лежат радикальные инновации в базовых отраслях экономики (**длинных волн Кондратьева**)
6. Процесс, при котором инновация распространяется среди членов социальной системы во времени, называется _____ (**диффузией**)
7. Объектами _____ собственности являются изобретения, полезные модели и промышленные образцы (**промышленной**)
8. Документ, удостоверяющий приоритет, авторство и исключительное право на изобретение, называется _____ (**патентом**)

в) типовые практические задания:

1. Определите понятие "трансфер технологий". Какие основные этапы этого процесса вы можете выделить?

Ответ: Трансфер технологий — это процесс передачи знаний, навыков, технологий и опыта от одной организации или страны к другой. Основные этапы включают:

- Исследование и разработка (RD)
- Защита интеллектуальной собственности (патентование)
- Оценка рынка и определение потребностей
- Передача технологии (лицензирование, совместные предприятия и т.д.)
- Внедрение и коммерциализация.

2. Какие факторы, по вашему мнению, влияют на успешность трансфера технологий между научными учреждениями и промышленностью? Приведите примеры.

Ответ: Успех трансфера технологий зависит от ряда факторов, включая:

- Качество и уровень исследований в научных учреждениях.
- Наличие эффективных каналов коммуникации между учеными и предпринимателями.
- Готовность индустрии принимать новые технологии.
- Поддержка со стороны государства (гранты, субсидии).

Например, успешный трансфер технологий может происходить в рамках университетских инкубаторов, где исследователи работают непосредственно с бизнесом.

3. Объясните, что такое коммерциализация проектов. Какие шаги необходимо предпринять для успешной коммерциализации инновационного продукта?

Ответ: Коммерциализация проектов — это процесс превращения инновационной идеи или технологии в коммерчески жизнеспособный продукт или услугу. Шаги для успешной коммерциализации включают:

- Исследование рынка и анализ потребностей клиентов.
- Разработка прототипа и его тестирование.
- Защита интеллектуальной собственности.
- Создание бизнес-плана и привлечение финансирования.
- Запуск продукта на рынок и маркетинг.

4. Каковы основные различия между лицензированием и созданием совместного предприятия в контексте трансфера технологий?

Ответ: Лицензирование — это процесс, при котором одна сторона (лицензиар) предоставляет другой стороне (лицензиату) право использовать свою технологию за определенную плату или роялти. Совместное предприятие (СП) подразумевает создание новой

компании, где обе стороны делят ресурсы, риски и прибыли. Лицензирование подходит для быстрого доступа к технологиям без значительных инвестиций, тогда как СП позволяет более глубоко интегрировать технологии и делиться рисками.

5. Какие риски могут возникнуть при трансфере технологий? Как можно минимизировать эти риски?

Ответ: Риски при трансфере технологий могут включать:

- Утечку интеллектуальной собственности.
- непонимание или неправильное использование технологии.
- неподходящие рыночные условия.

Для минимизации рисков можно использовать:

- Патенты и другие формы защиты интеллектуальной собственности.
- Договоры о неразглашении (NDA).
- Тщательный выбор партнеров и проведение предварительных исследований.

6. Какую роль играют патенты и интеллектуальная собственность в процессе трансфера технологий?

Ответ: Патенты и интеллектуальная собственность играют ключевую роль в трансфере технологий, так как они защищают инновации от несанкционированного использования. Это создает уверенность у разработчиков в том, что их идеи будут защищены, что способствует инвестициям в исследования и разработки. Кроме того, наличие патентов может увеличить стоимость технологии при ее продаже или лицензировании.

7. Приведите пример успешного проекта по трансферу технологий. Какие факторы способствовали его успеху?

Ответ: Примером успешного проекта является трансфер технологии CRISPR-Cas9 для редактирования генома. Факторы успеха включают:

- Уникальность и высокое качество научных исследований.
- Поддержка со стороны научного сообщества и инвесторов.
- Быстрая адаптация технологии в различных областях, таких как медицина и сельское хозяйство.

8. Как современные цифровые технологии влияют на процесс трансфера технологий и коммерциализацию проектов?

Ответ: Современные цифровые технологии, такие как облачные вычисления, большие данные и интернет вещей, значительно ускоряют процесс трансфера технологий. Они позволяют более эффективно собирать и анализировать данные о рынке, упрощают коммуникацию между исследователями и предпринимателями, а также способствуют созданию платформ для совместной работы и обмена знаниями.

9. Каковы основные барьеры, с которыми сталкиваются стартапы при попытке коммерциализировать свои технологии?

Ответ: Основные барьеры включают:

- Недостаток финансирования для разработки и маркетинга.
- Ограниченный доступ к рынкам и сетям дистрибуции.
- Нехватка опыта в управлении бизнесом.
- Сложности с защитой интеллектуальной собственности.

Для преодоления этих барьеров стартапы могут искать менторскую поддержку, участвовать в инкубаторах и акселераторах, а также активно работать над созданием партнерств с более опытными компаниями.

10. Вы являетесь собственником небольшого продуктового магазина. Какие технологические инновации вы можете предложить для улучшения деятельности предприятия и увеличения объема продаж?

Ответ:

- Внедрение современной POS-системы (кассового ПО). Переход от простого кассового аппарата к системе, которая в реальном времени ведет учет остатков,

анализирует продажи и формирует отчеты. Это позволяет оптимизировать ассортимент, выявляя товары с низким спросом и хиты продаж, а также автоматизировать заказ товаров у поставщиков, чтобы избежать пустых полок или просрочки.

- Создание программы лояльности через мобильное приложение или чат-бот. Вместо пластиковых карт можно использовать простую систему на базе мессенджеров (например, Telegram-бот), которая будет начислять баллы за покупки, информировать о персональных скидках и акциях. Это повышает лояльность клиентов и стимулирует их возвращаться именно в ваш магазин.
- Внедрение системы самообслуживания (микромаркет). Если позволяет площадь, можно организовать зону самообслуживания «возьми и иди», где покупатель самостоятельно сканирует товары через приложение на своем смартфоне и оплачивает покупку онлайн. Это сокращает очереди и привлекает более молодую, технологически продвинутую аудиторию.
- Организация онлайн-витрины с доставкой. Создание простого сайта или страницы в социальной сети с каталогом товаров и возможностью оформить заказ на доставку в ближайшие дома. Это расширяет охват аудитории за пределы пешей доступности от магазина.

11. Вы являетесь владельцем ресторана с русской кухней. Какие технологические инновации Вы можете предложить, чтобы Ваш бизнес стал уникальным в городе?

Ответ:

- Интерактивное меню и дополненная реальность (AR). Гостям приносят планшет или они наводят свой смартфон на меню. При выборе блюда «борщ» на экране появляется 3D-модель тарелки борща, а при наведении на «блины» — короткое видео, как повар печет их в печи. Для каждого блюда можно добавить AR-историю о его происхождении.
- Проекционное шоу на столах. Во время подачи блюд (например, запеченного поросенка или осетра) над столом включается проекция. Для поросенка это может быть стилизованная русская печь, а для осетра — вид на Волгу. Это создает эффект полного погружения и превращает ужин в спектакль.
- «Умный» самовар или печь. В центре зала устанавливается современный интерактивный самовар с тачскрином. Гости могут сами «заварить» виртуальный чай, выбрав сорт (иван-чай, таяжные травы), а официант принесет уже готовый напиток. Или же это может быть настоящая русская печь, где гости с помощью меню выбирают блюдо (например, чугунок с кашей), которое повар ставит в печь, а весь процесс запекания транслируется на экран у стола.
- Использование робототехники для подачи. В зале может работать робот-официант стилизованный под сказочного персонажа (например, помощника Бабы-Яги), который доставляет хлеб-соль или закуски к столу. Это создает сильный вау-эффект и привлекает внимание.

12. Обоснуйте, в какой сфере возможно разработать и реализовать больше новых инновационных идей с наименьшими финансовыми затратами: в производственной или в сфере услуг?

Ответ:

Разработать и реализовать больше новых инновационных идей с наименьшими финансовыми затратами возможно в сфере услуг.

Обоснование:

- Низкий порог входа. Внедрение инновации в сфере услуг часто не требует капитальных вложений в дорогостоящее оборудование, производственные линии, цеха и сырье. Основные затраты — это интеллектуальный труд (разработка ПО, создание нового бизнес-процесса) и маркетинг.

Пример: Создание нового сервиса по подписке на консультации психолога через видеосвязь требует затрат только на разработку платформы и рекламу. В то же время инновация на производстве — например, внедрение новой роботизированной линии сборки — требует многомиллионных инвестиций в оборудование.

- Гибкость и скорость внедрения. Услугу можно быстро создать, протестировать на небольшой аудитории (MVP), получить обратную связь и доработать с минимальными потерями. Ошибка в производственной инновации может привести к выпуску бракованной партии товара на тысячи единиц и прямым финансовым убыткам.

Пример: Новый формат городского квеста можно запустить за неделю и скорректировать сценарий по отзывам первых участников. Ошибку в рецептуре нового газированного напитка на заводе придется исправлять уже после производства огромной партии.

- Масштабируемость без пропорционального роста затрат. Многие инновации в сфере услуг основаны на цифровых технологиях (SaaS-сервисы, онлайн-курсы). После создания продукта его тиражирование для новых клиентов обходится почти бесплатно.

Пример: Разработка одного мобильного приложения-агрегатора позволяет обслуживать 1000 пользователей так же эффективно, как и 100 000 пользователей. В производстве же для увеличения выпуска продукции в 100 раз почти всегда требуется построить новый завод или закупить новое оборудование.

13. В чем заключается государственная поддержка инновационной деятельности для предприятий малого и среднего бизнеса?

Ответ:

Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства (МСП), занимающегося инновациями, представляет собой комплекс мер, направленных на снижение барьеров для входа на рынок и стимулирование разработки и внедрения новых технологий. В России эти меры реализуются через национальные проекты (например, «Малое и среднее предпринимательство») и деятельность институтов развития.

Ключевые формы поддержки:

- Финансовая поддержка:
 - Гранты: Выделение денежных средств на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) или создание прототипа продукта. Гранты часто предоставляются через Фонд содействия инновациям (программы «УМНИК», «Старт»).
 - Льготное кредитование: Предоставление кредитов по сниженным процентным ставкам через уполномоченные банки (например, в рамках программы МСП Банка). Разницу между рыночной и льготной ставкой банку компенсирует государство.
 - Субсидии: Возмещение части затрат, например, на уплату процентов по кредитам, полученным на инновационные проекты, или на участие в выставках и конференциях.
- Имущественная и инфраструктурная поддержка:
 - Предоставление помещений на льготных условиях: Размещение инновационных компаний в технопарках, бизнес-инкубаторах, особых экономических зонах (ОЭЗ) и инновационных центрах (например, «Сколково») по ценам ниже рыночных.
 - Доступ к оборудованию: Возможность использования дорогостоящего лабораторного и производственного оборудования на базе технопарков или университетов на безвозмездной или льготной основе.
- Консультационная и экспертная поддержка:
 - Обучение и менторство: Проведение тренингов, акселераторов и программ наставничества для предпринимателей по вопросам управления инновационным бизнесом, защиты интеллектуальной собственности, выхода на рынки.
 - Помощь в патентовании: Содействие в регистрации патентов на изобретения и полезные модели.

14. В чем заключается сущность инвестиционного налогового кредита, предоставляемого предприятиям?

Ответ:

Инвестиционный налоговый кредит (ИНК) — это форма изменения срока уплаты налога, при которой организации предоставляется возможность в течение определенного срока и в определенных пределах уменьшать свои платежи по налогу с последующей поэтапной уплатой суммы кредита и начисленных процентов.

Сущность ИНК заключается в следующем:

- Отсрочка платежа: Предприятие получает право не платить часть налога (например, налог на прибыль, налог на имущество) в бюджет сейчас, а перенести эту выплату на будущее. Это позволяет компании высвободить денежные средства и направить их на реализацию важного проекта.
- Целевое использование: ИНК предоставляется не просто так, а на конкретные цели, связанные с развитием компании. К таким целям относятся: проведение НИОКР, техническое перевооружение собственного производства, внедрение новейших технологий, выполнение особо важного заказа по социально-экономическому развитию региона.
- Возвратность с процентами: Это не прощение долга. Сумма, на которую был уменьшен налог (тело кредита), должна быть возвращена в бюджет в течение установленного срока. За пользование этими деньгами предприятие платит проценты (обычно ставка составляет 50–75% от ставки рефинансирования ЦБ РФ).
- Ограничения: Сумма кредита и порядок его погашения определяются договором. Как правило, ИНК может быть предоставлен в размере до 50% от стоимости приобретаемого оборудования или затрат на НИОКР.

Таким образом, ИНК — это эффективный инструмент государственной поддержки, который позволяет предприятию получить доступ к беспроцентному (или низкопроцентному) финансированию за счет собственных средств, временно не уплаченных в виде налогов.

15. Для чего необходимы технопарки? Какие миссию, цели и задачи они выполняют при поддержке малых и средних инновационных предприятий?

Ответ:

Технопарк — это управляемый управляющей компанией комплекс объектов недвижимости, созданный для формирования благоприятной среды для развития малых и средних инновационных предприятий.

Миссия технопарка — быть катализатором инновационного развития экономики региона и страны путем создания экосистемы, которая ускоряет рост технологических компаний от идеи до успешного продукта.

Цели создания технопарков:

- Снижение издержек для МСП: Уменьшение финансового и административного бремени для стартапов и малых инновационных компаний на начальном этапе их развития.
- Коммерциализация технологий: Помощь ученым, инженерам и изобретателям в превращении их разработок в рыночный продукт.
- Создание рабочих мест: Формирование новых высококвалифицированных рабочих мест в сфере высоких технологий.

Задачи, которые выполняют технопарки при поддержке МСП:

- Предоставление инфраструктуры:
 - Офисные помещения по льготной ставке.
 - Производственные и лабораторные площади с необходимым оборудованием (3D-принтеры, станки, чистые комнаты).
 - Высокоскоростной интернет, конференц-залы.
- Обеспечение доступа к экспертизе:
 - Бизнес-инкубирование: Помощь в разработке бизнес-плана, маркетинговой стратегии, поиске первых клиентов.
 - Менторство: Предоставление доступа к опытным предпринимателям и отраслевым экспертам для консультаций.
 - Юридическая и бухгалтерская поддержка: Помощь в регистрации компании, ведении отчетности, защите интеллектуальной собственности.

- Формирование бизнес-среды и нетворкинг:
 - o Организация совместных мероприятий (питч-сессий, хакатонов), где резиденты могут найти партнеров, клиентов и инвесторов.
 - o Создание "критической массы" инновационных компаний в одном месте для обмена идеями и опытом (синергетический эффект).
- Помощь в привлечении финансирования:
 - o Подключение резидентов к программам господдержки (гранты, субсидии).
 - o Организация встреч с венчурными фондами, бизнес-ангелами и частными инвесторами.

16. Научный коллектив университета создал новый состав композитного материала для авиастроения. Лабораторные испытания показали превосходные результаты. Руководство вуза хочет коммерциализировать разработку. Опишите последовательность действий по защите интеллектуальной собственности и коммерциализации этой разработки. Какие юридические инструменты необходимо использовать?

Ответ:

- Проведение патентного поиска: Проверка на новизну и изобретательский уровень.
- Подача заявки на патент: В Роспатент на получение патента на изобретение (состав материала и способ его получения).
- Лицензионное соглашение: Заключение договора с промышленным предприятием о передаче прав на использование патента за роялти или паушальный платеж.
- Создание стартапа: Формирование спин-офф компании для самостоятельного вывода материала на рынок.

17. У команды есть идея сервиса по подбору персонального меню на основе анализа крови и генетических данных. Разработка полноценного приложения с интеграцией лабораторий займет год и будет стоить дорого. Как создать MVP для проверки гипотезы о востребованности такого сервиса с минимальными затратами времени и денег?

Ответ: Команда вручную подбирает меню для первых 10-20 клиентов на основе их анкетных данных (пол, возраст, вес, цели), имитируя работу сложного алгоритма. Меню доставляется клиентам. Это позволяет проверить, готовы ли люди платить за такую услугу и насколько точно ручные рекомендации удовлетворяют их потребности, не создавая дорогое ПО.

18. Биотехнологический стартап на ранней стадии разработал прототип диагностического теста. Денег на проведение клинических испытаний нет, а банки отказывают в кредите из-за высоких рисков. Постановка проблемы: Какие альтернативные источники финансирования наиболее подходят для проекта на данном этапе? Сравните их преимущества и недостатки.

Ответ:

- Бизнес-ангелы / Посевные фонды:
 - o Плюсы: Готовы к высокому риску, часто дают "умные деньги" — экспертизу и связи.
 - o Минусы: Требуют значительную долю в капитале компании.
- Государственные гранты (например, Фонд содействия инновациям):
 - o Плюсы: Не требуют долю в компании, целевое финансирование на НИОКР.
 - o Минусы: Сложная бюрократическая процедура, строгая отчетность, долгий срок ожидания решения.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий кафедрой ЭМОП

Простая подпись