

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Экономика и управление»

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для студентов направления подготовки
27.03.05 «Инноватика» дневной формы обучения*



Могилев 2023

УДК 338.24
ББК 65.23
У67

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Экономика и управление» «29» марта 2023 г.,
протокол № 10

Составитель доц. Е. С. Жесткова

Рецензент канд. экон. наук, доц. А. В. Александров

В методических рекомендациях представлены материалы к проведению практических занятий, предназначенные для формирования у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для управления инновационными процессами в организации.

Учебное издание

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

| | |
|-------------------------|------------------|
| Ответственный за выпуск | Т. В. Романькова |
| Корректор | Т. А. Рыжикова |
| Компьютерная верстка | Н. П. Полевничая |

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 26 экз. Заказ №

Издатель и полиграфическое исполнение:
Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/156 от 07.03.2019.
Пр-т Мира, 43, 212022, г. Могилев.

© Белорусско-Российский
университет, 2023

Содержание

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Теория инноватики: сущность, теоретическая база, современные концепции..... | 4 |
| 2 Инновации и инновационная деятельность..... | 7 |
| 3 Рынок научно-технической продукции..... | 9 |
| 4 Стратегические аспекты инновационной деятельности..... | 10 |
| 5 Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план инновационного проекта | 13 |
| 6 Оценка эффективности инновационных проектов | 16 |
| 7 Коммерциализация инноваций | 20 |
| 8 Технологический трансфер | 23 |
| 9 Риск-менеджмент инновационных проектов..... | 24 |
| 10 Финансирование инновационной деятельности | 28 |
| 11 Венчурная деятельность | 30 |
| 12 Государственное регулирование инновационной деятельности..... | 31 |
| 13 Национальные инновационные системы | 32 |
| 14 Инфраструктура инновационной деятельности | 34 |
| 15 Научоемкие отрасли и таргетирование их развития..... | 37 |
| Список литературы..... | 39 |

1 Теория инноватики: сущность, теоретическая база, современные концепции

Тест

1 Какие утверждения являются верными, а какие – нет:

- а) новация – это соглашение сторон о замене одного заключенного обязательства на другое обязательство;
- б) инновация означает открытие;
- в) инновация – это нововведение;
- г) инновация – это процесс, направленный на реализацию результатов какого-то новшества;
- д) инновационная политика государства – это определение органами власти государства целей инновационной стратегии и механизма поддержки;
- е) инновационный потенциал – совокупность ресурсов, необходимых для осуществления инновационной деятельности;
- ж) инновационная среда – это организации по осуществлению инновационной деятельности;
- з) инновационная инфраструктура включает в себя финансово-промышленные группы, научно-исследовательские институты;
- и) инновация выполняет внепроизводственную, инвестиционную, стимулирующую функции;
- к) инновации делятся на кризисные, стратегические, инновации развития;
- л) инновации бывают тактические и оперативные;
- м) инновации бывают производственно-торговые, социально-экономические, финансовые, управленческие;
- н) вид инновации – это совокупность инноваций, сведенных в единую группу по определенным признакам.

Аргументируйте свой ответ.

2 Что понимается под нововведением (инновацией) в инновационном менеджменте (ответов может быть несколько):

- а) практическое использование новшества с момента технологического освоения производства и масштабного распространения в качестве новых продуктов и услуг;
- б) освоение производства и масштабного распространения новых продуктов и услуг;
- в) распространение продуктов на новые рынки сбыта;
- г) осуществление научно-исследовательской деятельности с целью создания новшества.

3 Расположите последовательно этапы инновационного процесса:

- а) фундаментальные исследования;
- б) эксплуатация нового изделия;
- в) доведение нового продукта до потребителя;

- г) опытно-конструкторские разработки;
- д) прикладные исследования;
- е) изготовление нового изделия.

4 Что понимал Й. 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.

5 Расположите последовательно этапы цикла стратегического управления:

- а) установление инновационных идей;
- б) выбор стратегии;
- в) разработка стратегии;
- г) стратегический анализ;
- д) реализация стратегии;
- е) определение эффективности стратегии;
- ж) проведение стратегического и тактического контроллинга;
- з) разработка инновационной программы.

6 Какой из квадрантов матрицы И. Ансоффа описывается характеристикой «локальные инновации» (таблица 1.1)?

Таблица 1.1 – Матрица Ансоффа

| Товар (технология) | Рынок | |
|--------------------|--------|-------|
| | старый | новый |
| Новый | а) | б) |
| Старый | в) | г) |

7 Что является основным показателем, свидетельствующим о коммерциализации новшества:

- а) окончание исследований новой идеи;
- б) завершение испытаний нового образца;
- в) стабилизация объемов производства продукции;
- г) выход на рынок нового продукта;
- д) технологическое освоение масштабного производства новой продукции.

8 На каком этапе жизненного цикла инноваций рискофирмы осуществляют мобилизацию средств со стороны крупных инвесторов:

- а) этап научных исследований;
- б) этап ОКР;
- в) этап внедрения нового продукта на рынок;
- г) этап роста производства нового продукта;
- д) этап зрелости;

е) этап спада.

9 Какие из стратегий являются наиболее приемлемыми для ценообразования на новые товары:

- а) стратегия низких цен, т. е. стратегия «проникновения» на рынок;
- б) стратегия умеренной цены (себестоимость + прибыль);
- в) стратегия высоких цен, т. е. стратегия «снятия сливок»;
- г) стратегия ценообразования на основе издержек.

10 По каким признакам организации можно отнести к малым инновационным предприятиям:

- а) оказание бытовых и прочих услуг;
- б) специализированное производство товаров для сегментов рынка;
- в) разработка и выход на рынок с продуктами новшествами;
- г) оказание потребителям сложных и редких наукоемких услуг;
- д) производство товаров местного значения.

11 Какие из перечисленных предприятий можно отнести к инжиниринговым:

- а) предприятия, деятельность которых связана с проведением НИОКР;
- б) предприятия, деятельность которых связана с апробацией, доработкой и доведением рискованных инноваций до промышленной реализации;
- в) предприятия, деятельность которых направлена на осуществление обслуживания технических новшеств;

г) предприятия, деятельность которых связана с созданием новых объектов, доведением их до промышленной реализации, оказанием услуг и консультаций в процессе освоения нового объекта, выполнением пусконаладочных и испытательных работ;

д) предприятия, деятельность которых направлена на внедрение и продвижение на рынок лицензий, доводке новшеств до промышленного производства, выпуск опытных партий нововведений с последующей продажей лицензии.

12 Какие утверждения являются верными, а какие нет:

- а) реинжиниринг бизнеса – перестройка его на основе предпринимательской деятельности;
- б) реинжиниринг бывает кризисным, эффективным, развития;
- в) бенчмаркинг инноваций – это изучение бизнеса других предпринимателей с целью выявления основополагающих характеристик для разработки своей финансовой инновации;
- г) бенчмаркинг бывает общим, частным, функциональным;
- д) инжиниринг инноваций направлен на разработку бизнес-плана;
- е) инжиниринг направлен на создание инновационного проекта;
- ж) первичная информация дешевле, чем вторичная.

Аргументируйте свой ответ.

2 Инновации и инновационная деятельность

Задания

1 Назовите представленные на рисунке 2.1 основные фазы развития технологического уклада и примерную их периодизацию (в годах). Объясните причину неравномерности динамики распространения уклада.

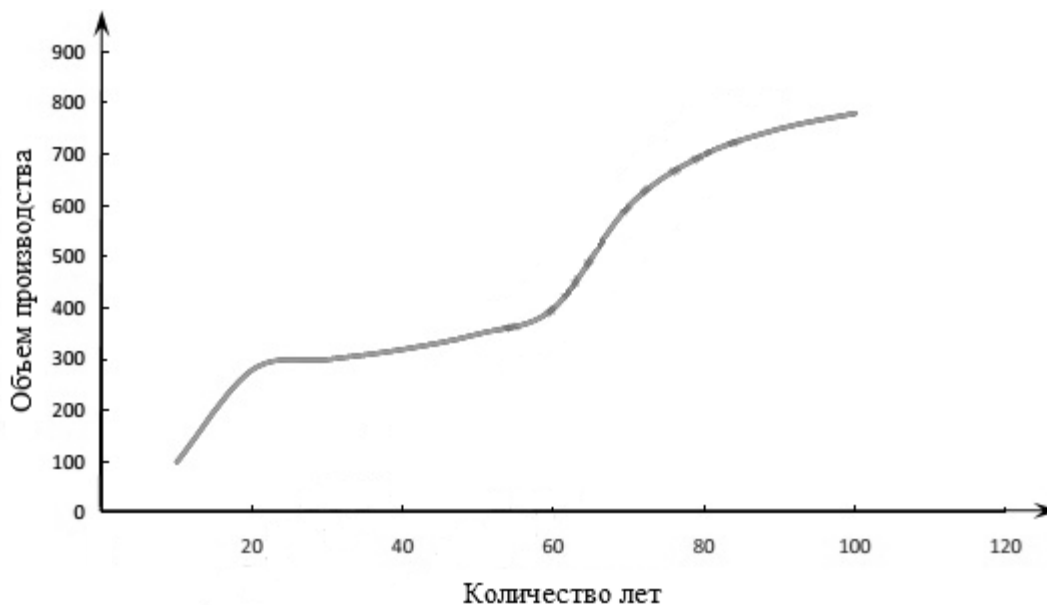


Рисунок 2.1 – Жизненный цикл технологического уклада

2 Распределите научно-исследовательские работы по видам (фундаментальные и теоретические исследования; поисковые исследования; прикладные исследования):

- замедление скорости движения квантов;
- клонирование;
- расшифровка генома человека;
- селекция культурных растений;
- синтез органического вещества в промышленных масштабах;
- управляемые мутации.

3 Определите основные участки, характеризующие этапы жизненного цикла инновации, и укажите преобладающие источники инвестиций на этих этапах (рисунок 2.2).

4 Составьте классификационное описание для следующих инноваций, используя классификатор (таблица 2.1):

- вывод на рынок одноразовых мобильных телефонов;
- использование новых светоотверждаемых клеев для крепежа конструктивных элементов взамен сварки;
- освоение нового месторождения руды с высоким содержанием редкоземельных металлов;

- создание центра стратегических исследований в нефтегазодобывающей компании;
- разработка интернет-портала с инновационным подходом к системе навигации по сайту;
- разработка программы развития экспорта строительных материалов из древесины в страны Западной Европы и США.

Ответ оформите в виде произвольной таблицы.

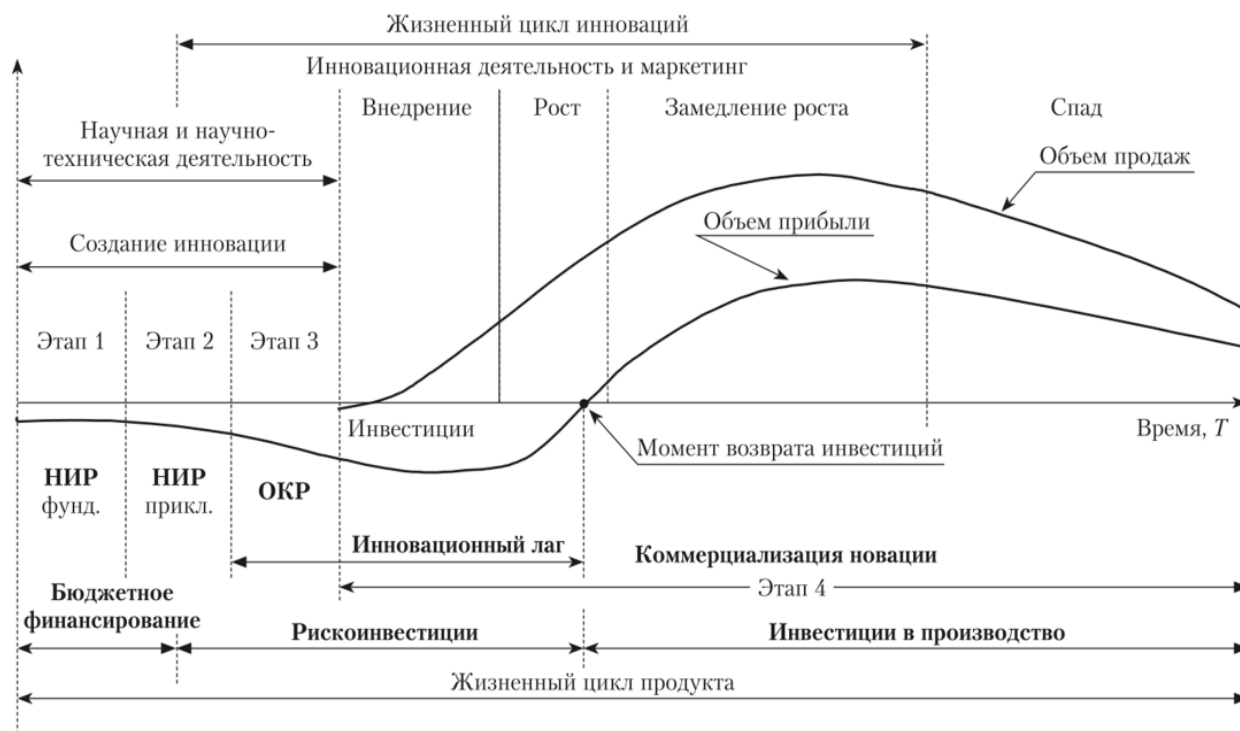


Рисунок 2.2 – Типовой жизненный цикл инноваций

Таблица 2.1 – Классификатор новаций, инновационных процессов, нововведений

| Базовый признак объектов классификации | Группировка типологических понятий по базовым признакам |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Новации (новшества) | Научно-технические, технологические, экономические, организационные, управленческие |
| Степень новизны идеи | Абсолютная, относительная, условная, частная |
| Иновационный потенциал | Радикальный, комбинированный, модифицированный |
| Иновационные процессы | Основные цели, время проведения, стоимость, инвестиции, риски (экономические, коммерческие) |
| Особенности организации иновационных процессов | Внутриорганизационные, межорганизационные, проектно-программные, конкурсные |
| Нововведения (инновации) | Простой продукт, сложный иновационный продукт, модификации продуктов, технологические процессы, услуги |
| Уровень разработки и распространения нововведений | Государственный, регионально-республиканский, отраслевой, корпоративный, фирменный |
| Распространение нововведений | Промышленные, научно-педагогические, правовые |

5 Приведите примеры и дайте классификационное описание новых товаров (услуг), которые вас заинтересовали. Используйте таблицу 2.1.

3 Рынок научно-технической продукции

Тест

1 В каких формах не выступает научно-технический обмен:

- а) обмен научно-технической информацией;
- б) коммерциализация результатов исследования;
- в) проведение совместных научных исследований;
- г) обмен конкретной документацией.

2 Каковы формы научно-технического обмена:

- а) коммерческий, государственный и межгосударственный обмен;
- б) коммерческий, некоммерческий и частный обмен;
- в) частный и государственный обмен;
- г) коммерческий и некоммерческий обмен.

3 В каком объеме предусматривается передача информации при некоммерческом научно-техническом обмене:

- а) общие сведения рекламно-технического характера, недостаточные для практического применения;
- б) полный пакет конструкторской и технологической документации;
- в) сведения рекламно-технического характера, достаточные для создания аналогового продукта;
- г) только общая информация рекламного характера.

4 Что относят к коммерческим формам технологического обмена:

- а) передача общих сведений рекламно-технического характера;
- б) публикации в научных изданиях;
- в) продажа и покупка лицензий, импорт новой техники в производственных целях;
- г) ознакомление с технико-экономическими данными в объеме, недостаточном для практического применения.

5 Что относят к некоммерческим формам технологического обмена:

- а) продажа и покупка лицензий;
- б) лизинг, инжиниринговые услуги;
- в) закупка образцов новой техники;
- г) различные формы обучения, стажировки, семинары, симпозиумы.

6 Что относят к научно-технической продукции:

- а) законченные научно-исследовательские, проектные, конструкторские, технологические, экспертные работы и услуги, изготовленные образцы или партии изделий (продукции), принятые заказчиком;
- б) конечный результат творческой деятельности в виде нового или усовершенствованного продукта, усовершенствованного технологического процесса, либо нового подхода к услугам;

в) совокупность документов, определяющих систему научно обоснованных целей и мероприятий по решению какой-либо проблемы, а также организацию инновационных процессов;

г) сведения рекламно-технического характера о новой технологии и продукции.

7 Что не является особенностью научно-технической продукции как товара:

а) невозможность точного количественного измерения эффекта научно-технической продукции в момент внедрения;

б) отсутствие качественных отличий между аналогами;

в) наличие только качественных отличий между аналогами;

г) каждый вид знания несет в себе научную информацию, только ему принадлежащую, следовательно, научно-техническая продукция по своему содержанию специфична и неповторима.

8 С использованием чего может быть создана научно-техническая продукция в зависимости от уровня новизны технологий:

а) патентованных, непатентованных и заимствованных технологий;

б) высоких, продвинутых, средних и низких технологий;

в) технологий, запатентованных в развитых, развивающихся и отстающих странах;

г) технологий первого, второго, третьего, четвертого и пятого укладов.

9 Что не относится к особенностям рынка научно-технической продукции:

а) большое разнообразие товаров;

б) вторичность данного рынка по отношению к товарному рынку;

в) специфические формы и методы продажи;

г) использование только безналичного расчета.

10 Что не является особенностью рынка научно-технической продукции:

а) характеризуется большим разнообразием товаров;

б) имеет локальный (внутринациональный) характер;

в) покупателями научно-технической продукции являются профессионалы;

г) жесткий характер конкуренции приводит не к усреднению цены на нововведение, а к появлению другого нововведения.

4 Стратегические аспекты инновационной деятельности

Задания

1 Провести анализ альтернатив реализации инновационной стратегии бизнеса и выбрать наиболее приемлемый вариант с точки зрения получения наилучших результатов. Ответ обосновать с приведением результатов расчетов по задаче и с выводами и рекомендациями по выбору инновационной стратегии предприятия.

На предприятии разработана базовая стратегия – направить активы на рост объемов производства. Функциональная стратегия в производственной сфере –

провести техническое перевооружение производственной системы с целью обеспечения роста объемов производства. Возможны три альтернативы реализации функциональной стратегической программы:

1) комплексное обновление технической базы за счет покупки нового оборудования;

2) модернизация действующего оборудования;

3) реконструкция цехов с внедрением новой технологии.

Исходные данные представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Исходные данные «Поиск варианта наилучшей альтернативы»

| Цель, которая должна быть достигнута | Значимость каждой цели в баллах | Альтернатива 1 | | Альтернатива 2 | | Альтернатива 3 | |
|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|
| | | Вероятность достижения цели, % | Оценка | Вероятность достижения цели, % | Оценка | Вероятность достижения цели, % | Оценка |
| Надежность | 20 | 20 | 400 | 10 | 200 | 40 | 800 |
| Комплексность | 10 | 30 | 300 | 40 | 400 | 10 | 100 |
| Эффективность | 15 | 60 | 900 | 40 | 600 | 20 | 300 |
| Завершенность | 5 | 20 | 100 | 50 | 250 | 30 | 150 |
| Приемлемость для исполнения | 50 | 10 | 500 | 20 | 1000 | 30 | 1500 |
| Итого | 100 | X | 2200 | X | 2450 | X | 2850 |

2 В одной и той же отрасли действуют три фирмы. Одна ориентируется на разработку и освоение радикальных инноваций; другая осуществляет деятельность по непрерывному совершенствованию производства и других сфер для повышения производительности и снижения затрат; третья ориентирована на разработку и внедрение системных инноваций. Какую конкурентную стратегию выбрала каждая из фирм?

3 Провести обзор официальных веб-сайтов крупнейших предприятий-производителей отраслей машино- и приборостроения и высоких технологий, выбрать инновационный продукт, разработать комплекс стратегий маркетинга данного продукта (товарная, ценовая, сбытовая, рекламная стратегии), оформить презентацию комплекса маркетинга инновационного продукта с помощью Microsoft Office PowerPoint (визуальное и звуковое сопровождение).

Тест

1 Фирма имеет высокие затраты на нововведения и стремится занять лидирующие позиции на рынке. Какую инновационную стратегию следует избрать фирме:

а) наступательную;

- б) имитационную;
- в) традиционную.

2 Продуктовые инновационные стратегии – это:

- а) стратегии, касающиеся изменения систем управления;
- б) группа научно-технических, производственных, маркетинговых и сервисных стратегий;
- в) стратегии, которые ориентированы на создание новых товаров, услуг, технологий;
- г) нет правильного ответа.

3 Функциональные инновационные стратегии – это:

- а) стратегии, касающиеся изменения систем управления;
- б) группа научно-технических, производственных, маркетинговых и сервисных стратегий;
- в) стратегии, которые ориентированы на создание новых товаров, услуг, технологий;
- г) нет правильного ответа.

4 Организационно-управленческие инновационные стратегии – это:

- а) стратегии, касающиеся изменения систем управления;
- б) группа научно-технических, производственных, маркетинговых и сервисных стратегий;
- в) стратегии, которые ориентированы на создание новых товаров, услуг, технологий;
- г) нет правильного ответа.

5 Оборонительная стратегия используется фирмами:

- а) имеющими сильные рыночную и технологическую позиции;
- б) стремящимися удержать конкурентные позиции на уже имеющихся рынках;
- в) основывающими деятельность на принципах предпринимательской конкуренции.

6 Наступательная стратегия используется фирмами:

- а) имеющими сильные рыночную и технологическую позиции;
- б) стремящимися удержать конкурентные позиции на уже имеющихся рынках;
- в) основывающими деятельность на принципах предпринимательской конкуренции.

7 Имитационная стратегия используется фирмами:

- а) имеющими сильные рыночную и технологическую позиции;
- б) стремящимися удержать конкурентные позиции на уже имеющихся рынках;
- в) основывающими деятельность на принципах предпринимательской конкуренции.

8 При использовании базовых инновационных стратегий деятельность фирмы направлена на:

- а) наращивание собственного потенциала путем лучшего использования своих внутренних сил и внешних возможностей;

- б) приобретение новых видов материалов, технологий, путем снижения нецелесообразных издержек;
 - в) развитие конкурентных преимуществ;
 - г) нет правильного ответа.
- 9 Не относится к классу стратегий интеграционного развития:
- а) вертикальная интеграция с поставщиками;
 - б) вертикальная интеграция с потребителями;
 - в) вертикальная интеграция с посредниками;
 - г) горизонтальная интеграция.
- 10 При наступательной стратегии затраты на нововведения:
- а) высокие;
 - б) средние;
 - в) низкие.
- 11 Фирма держится вплотную за лидером, заимствуя его новшества с внесением некоторых изменений. Затраты на нововведения будут:
- а) такие же, как у лидера;
 - б) ниже, чем у лидера;
 - в) нет однозначного ответа.

5 Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план инновационного проекта

Тест

- 1 Что является основой возникновения бизнес-идеи:
- а) возможности;
 - б) ценности;
 - в) получение прибыли.
- 2 Бизнес-модель – это:
- а) бизнес-идея, оформленная в виде бизнес-плана;
 - б) концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной стоимости (прибыли);
 - в) соотношение спроса и предложения на ценностное предложение на рынке.
- 3 Отличительными чертами концепции бизнес-моделирования являются:
- а) сочетание динамического и статического подходов к бизнес-моделированию процессов;
 - б) использование экономико-математического аппарата прогнозирования и моделирования бизнеса;
 - в) целостный подход к описанию компании, включая такие аспекты, как корпоративная стратегия, структурные, финансовые, операционные механизмы, продукты и услуги, рассматриваемые как единая целостность в динамическом контексте.

4 Эффективная бизнес-модель определяется следующими параметрами:

а) постоянный поиск новых возможностей, сочетание возможностей рынка и возможностей компании, интегрированность компании в создание цепочки ценностей, умение изменять существующую или создавать новую бизнес-модель в соответствии с новыми возможностями;

б) эффективное взаимодействие с рынком, поставщиками и конкурентами;

в) эффективное управление, организация операционной деятельности, отличная идея, которую можно кому-нибудь продать.

5 Шаблон бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье включает в себя следующие блоки:

а) ценности, ценностное предложение, ключевые ресурсы, ключевые процессы, ключевые партнеры, потребители, ключевые конкуренты;

б) потребительские сегменты, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, ценностное предложение, потоки поступления дохода, ключевые партнеры, основные виды деятельности, ключевые ресурсы, структура издержек;

в) внутренняя среда организации, внешняя среда организации, ценности, структура, цели, процессы, конкуренты, потребители, поставщики.

6 Стадии бизнес-планирования включают в себя:

а) определение целей бизнеса, целей отделов и каждого сотрудника, оценка результативности деятельности компании, определение показателей эффективности;

б) стратегическое планирование, среднесрочное планирование, краткосрочное планирование;

в) определение целей, миссии, определение основных видов деятельности и компетенций, составление планов, оценка издержек на производство и реализацию продукции/услуги, оценка рисков.

7 Стратегические решения обладают следующими характеристиками:

а) необратимые, долгосрочные, имеющие ключевое влияние на компанию в целом, касаются всех сфер деятельности и управления;

б) характерны только для крупных организаций, т. к. требуют большого штата сотрудников;

в) принимаются руководителями и связаны со стратегической безопасностью организации.

8 Бизнес-план имеет следующие два направления:

а) внутреннее и внешнее;

б) долгосрочное и краткосрочное;

в) стратегическое и тактическое;

г) техническое и экономическое.

9 В чем состоит основная цель разработки инвестиционного проекта:

а) выбор оптимального варианта технического перевооружения предприятия;

б) обоснование технической возможности и целесообразности создания объекта предпринимательской деятельности;

в) получение прибыли при вложении капитала в объект предпри-

нимательской деятельности;

г) проведение финансового оздоровления.

10 Достаточный бизнес-план содержит:

а) краткие выводы по каждому разделу без обоснования и расчетов;

б) все разделы бизнес-плана по предлагаемому варианту и не обязательно включает подробные расчеты по альтернативным вариантам;

в) все расчеты, справки, свидетельства и другие материалы;

г) все ответы верны.

11 Инвестиционный проект:

а) может разрабатываться на базе бизнес-плана предприятия и рассматриваться как его составная часть;

б) это самостоятельный документ.

12 Инновационные бизнес-проекты классифицируются следующим образом:

а) экономические, социальные, организационные;

б) социальные, организационные, коммерческие;

в) технические, коммерческие, социальные;

г) нет верного варианта.

13 Назначение бизнес-плана состоит в следующем:

а) оценить затраты для изготовления и сбыта продукции;

б) изучить перспективы развития будущего рынка сбыта;

в) обнаружить возможные опасности;

г) определить критерии и показатели оценки бизнеса;

д) верны все варианты.

14 Поток реальных денег представляет собой:

а) разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной и операционной деятельности на каждом шаге расчета;

б) разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной, производственной и финансовой деятельности на каждом шаге расчета;

в) чистый дисконтированный доход;

г) чистый поток реальных денег на стадии ликвидации объекта.

Задания

1 Компания X-prank (численность – пять человек) выводит на рынок услугу, связанную с поиском пропавших вещей. Уникальность услуги заключается в специальном программном обеспечении, позволяющем со смартфона или планшета устанавливать связь с потерянной вещью без специальных устройств. Суть технологии заключается в создании базы данных физических свойств объекта (материал, температура, размер, масса и т. п.). Посредством специально установленного приложения любое мобильное устройство может сканировать внешнюю среду по заданным параметрам и находить утерянную вещь. Сформулируйте основные элементы бизнес-модели в соответствии с концепцией М. Джонсона, К. Кристенсена и Х. Кагерманна (таблица 5.1).

Таблица 5.1 – Элементы бизнес-модели

| | |
|------------------------|--|
| Элемент бизнес-модели | |
| Описание элемента | |
| Ценностное предложение | |
| Формула прибыли | |
| Ключевые ресурсы | |
| Ключевые процессы | |

2 Компания WonderMe производит мелкую бытовую технику и электронику в особом, необычном дизайне (например, универсальный пульт ДУ в форме сэндвича, компьютерную мышь, оформленную как чучело настоящей мыши, наушники в форме змей и т. п.). Уникальность предложения заключается в работе по индивидуальным требованиям и желаниям заказчика, т. е. имеющаяся собственная технология на основе 3D-принтинга позволяет создать практически любой дизайн любого небольшого технического устройства. Компания хочет выйти на новый уровень развития, в том числе на международный рынок. Определите:

- основной вид деятельности компании WonderMe;
- ценностное предложение компании WonderMe;
- основные компетенции по созданию ценностного предложения;
- ключевые краткосрочные и долгосрочные цели компании;
- состав ресурсов для достижения долгосрочных целей;
- основные риски при реализации целей.

6 Оценка эффективности инновационных проектов

Тест

1 Какой из видов эффекта рассматривают как реальный, а не потенциальный накопленный эффект:

- а) экономический;
- б) научный и научно-технический;
- в) социальный;
- г) экологический.

2 К какому виду эффекта будут относиться прирост дохода работников организации, увеличение рабочих мест, повышение степени безопасности условий труда:

- а) социальный;
- б) научный и научно-технический;
- в) экологический;
- г) экономический.

3 К какому виду эффекта будут относиться снижение отходов производств, повышение эргономичности производства и улучшение эргономичности выпускаемых товаров:

- а) социальный;
- б) научный и научно-технический;
- в) экологический;
- г) экономический.

4 К какому виду эффекта будут относиться повышение производительности труда и снижение уровня производственных затрат:

- а) экономический эффект в сфере производства;
- б) экономический эффект в сфере потребления;
- в) научно-технический эффект;
- г) социальный эффект в сфере производства.

5 Какой эффект выражается через прирост научной информации, новых знаний, рост количества публикаций:

- а) социальный;
- б) экономический;
- в) научный;
- г) экологический.

6 Что из перечисленного не является выражением социального эффекта от инновационной деятельности:

- а) повышение уровня образования;
- б) появление новых нематериальных ценностей (культурных, этических, эстетических);
- в) повышение экологической безопасности производства.

7 Какой из эффектов инновационной деятельности проявляется через улучшение показателей экологической среды (уровня шума, показателей электромагнитного поля, загрязненности, освещенности, вибраций):

- а) научный и научно-технический;
- б) экологический;
- в) экономический;
- г) социальный.

8 Какие из приведенных ниже источников финансирования инновационных проектов относятся к собственным:

- а) прибыль, акционерный капитал, амортизационный фонд, процентные ссуды;
- б) прибыль, акционерный капитал, амортизационный фонд;
- в) беспроцентные ссуды, долевое участие, процентные ссуды;
- г) беспроцентные ссуды, долевое участие в капитале организации, банковский кредит.

9 Как называется показатель, который характеризует период времени, за который происходит возмещение инвестиций в проект за счет полученной чистой прибыли:

- а) срок окупаемости;
- б) временной лаг;

- в) индекс доходности;
- г) экономический эффект.

10 Как называется показатель, рассчитываемый делением величины получаемого дохода на величину инвестиций в проект:

- а) срок окупаемости;
- б) чистый дисконтированный доход;
- в) индекс доходности;
- г) экономический эффект.

Задания

1 Предприятием была приобретена лицензия на производство наукоемкой продукции на срок 8 лет. Ожидаемый объем производства продукции и затраты на нее приведены в таблице 6.1. Определите ожидаемый экономический эффект. Норму дисконта следует принять на уровне действующей ставки рефинансирования.

Таблица 6.1 – Исходные данные

В тысячах рублей

| Наименование показателя | | Год | | | | | | | | Итого |
|-------------------------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| Объем продукции | min | 2500 | 5000 | 5000 | 5000 | 5000 | 4500 | 4000 | 3000 | 34000 |
| | max | 2500 | 5000 | 12500 | 12500 | 12500 | 9000 | 8000 | 6000 | 68000 |
| Доход от использования лицензионной технологии | min | 179 | 485 | 528 | 528 | 528 | 475 | 422 | 317 | 3462 |
| | max | 179 | 485 | 1320 | 1320 | 1320 | 950 | 844 | 634 | 7052 |
| Затраты, связанные с использованием лицензионной технологии | min | 125 | 262 | 262 | 262 | 262 | 236 | 210 | 157 | 1776 |
| | max | 125 | 262 | 656 | 656 | 656 | 472 | 420 | 315 | 3562 |
| Коэффициент дисконтирования | | | | | | | | | | |
| Экономический эффект | min | | | | | | | | | |
| | max | | | | | | | | | |

2 На основе данных таблицы 6.2 рассчитайте эффект, эффективность и срок окупаемости капитальных вложений для трёх вариантов инновационных проектов. Нормативный коэффициент экономической эффективности принять на уровне 0,15.

Таблица 6.2 – Исходные данные

| Показатель | Вариант 1 | Вариант 2 | Вариант 3 |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Объем производства продукции, тыс. шт. | 7700 | 7900 | 8400 |
| Цена единицы продукции, р. | 74 | 74 | 74 |
| Затраты на 1 р. производства продукции | 0,81 | 0,79 | 0,84 |
| Капитальные вложения на проект, тыс. р. | 400000 | 420000 | 480000 |

3 Найдите точку безубыточности для инновационного проекта, предусматривающего введение в эксплуатацию станции мобильной связи (емкость – 5000 абонентов), если абонентная плата за пользование телефона – 150 долл. США в месяц. Для обслуживания станции предусмотрен прием на работу шестерых дежурных техников-операторов (оклад 700 долл. США в месяц) и уборщицы (оклад – 200 долл. США).

4 Проанализируйте два альтернативных инновационных проекта, если стоимость капитала компании составляет 10 %. Исходные данные приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Исходные данные

| Проект | Величина инвестиций, млн р. | Денежный поток по годам | | IRR, % | NPV при 10 % |
|--------|--------------------------------|-------------------------|-------|--------|--------------|
| | | 1 | 2 | | |
| IPА | 250 | 150 | 700 | 100 | 465 |
| IPВ | 15000 | 5000 | 19000 | 30,4 | 5248 |

5 Для реализации инновационного проекта озеленения офисных помещений планируется создание малого предприятия «Зеленый уголок». Бизнес-план проекта рассчитан на 5 лет, в течение которых будет развит бизнес по озеленению служебных помещений. Основные исходные данные представлены в таблицах 6.4–6.7.

Таблица 6.4 – Данные плана маркетинга и сбыта по проекту озеленения офисных помещений

| Показатель | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. | Итого |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Объем продаж, шт. | 1000 | 5000 | 10000 | 20000 | 20000 | 56000 |
| Цена, р. | 300 | 300 | 250 | 200 | 200 | 1250 |
| Реклама и маркетинг, тыс. р. | 150 | 200 | 500 | – | – | 850 |

Таблица 6.5 – Направления инвестиций в проект озеленения офисных помещений

| Показатель | 2023 г. | 2024 г. | Итого |
|---------------------------------|---------|---------|-------|
| Реконструкция здания, млн р. | 0,5 | – | 0,5 |
| Оборудование, инвентарь, млн р. | 0,1 | 0,3 | 0,4 |

Таблица 6.6 – Сметная калькуляция продукции по проекту озеленения офисных помещений

| Показатель | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. |
|------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Заработная плата с отчислениями, тыс. р. | 557 | 557 | 743 | 1161 | 1167 |
| Накладные расходы, тыс. р. | 150 | 150 | 200 | 200 | 200 |

Таблица 6.7 – Общезаводские расходы по проекту озеленения офисных помещений

| Показатель | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. | 2026 г. | 2027 г. |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Посадочный материал, р. | 15 | 15 | 10 | 5 | 5 |
| Тара и упаковка, р. | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Удобрения, р. | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| Вода и энергия, р. | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Итого | 27 | 27 | 21 | 18 | 18 |

Арендная плата – 300 тыс. р. в год. Амортизационные отчисления – 10 % годовых. Инвестиции осуществляются за счет собственных средств создаваемого малого предприятия. Дисконт определен в размере 28 %.

Рассчитайте показатели эффективности инновационного проекта (без учета налогов):

- чистый дисконтированный доход (чистую текущую стоимость) проекта;
- срок окупаемости;
- индекс доходности и среднегодовую рентабельность инвестиций;
- внутреннюю норму доходности;
- точку безубыточности для последнего года реализации проекта.

Постройте графики:

- движения денежных средств (диаграмма Cash Flow);
- динамики чистого дисконтированного дохода и чистой текущей стоимости проекта;
- нахождения внутренней нормы доходности;
- точки безубыточности.

7 Коммерциализация инноваций

Тест

1 Что принято понимать под исключительным правом физического или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности в области науки, технологий, производства, творчества:

- а) интеллектуальная собственность;
- б) технологический трансфер;
- в) лицензия;
- г) коммерциализация нововведения.

2 Чем защищаются объекты промышленной собственности:

- а) авторским правом и смежными правами;
- б) патентным правом;
- в) лицензией;
- г) договором купли-продажи.

3 Что не является объектами интеллектуальной собственности:

- а) изобретения, полезные модели, промышленные образцы;
- б) товарные знаки;
- в) экономические прогнозы;
- г) нераскрытая информация, в том числе секреты производства (ноу-хау).

4 Что принято понимать под техническим решением, относящимся к устройствам и являющимся новым и промышленно применимым:

- а) полезная модель;
- б) промышленный образец;
- в) товарный знак;
- г) фирменное наименование.

5 Что принято понимать под ноу-хау:

- а) запатентованные различные управленческие, экономические, технологические, социальные и другие знания, а также практические навыки и способы работы, повышающие эффективность деятельности организации;
- б) незапатентованные различные управленческие, экономические, технологические, социальные и другие знания, а также практические навыки и способы работы, повышающие эффективность деятельности организации;
- в) товарные знаки, торговые марки;
- г) изобретения, полезные модели, промышленные образцы.

6 Что представляет собой товарный знак:

- а) обозначения, способные отличать товары и услуги одних лиц (юридических или физических) от однородных товаров или услуг других лиц;
- б) художественно-конструкторское решение изделия, определяющее его внешний вид;
- в) конструктивное выполнение средств производства и предметов потребления, а также их составных частей;
- г) нераскрытая информация, в том числе секреты производства.

7 В каком виде выступают материальные результаты инновационной деятельности:

- а) товарных знаков;
- б) ноу-хау;
- в) изобретений;
- г) новых машин и оборудования.

8 Как называется охраняемый документ, выдаваемый на изобретения, полезные модели и промышленные образцы:

- а) лицензия;
- б) торговая марка;
- в) патент;
- г) рационализаторское предложение.

9 Каким государственным органом исполнительной власти осуществляется выдача патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец:

- а) Национальным центром интеллектуальной собственности Республики Беларусь;

б) Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь;

в) Национальной академией наук Беларуси;

г) Советом Министров Республики Беларусь.

10 Что является разрешением на использование объектов промышленной собственности:

а) авторское свидетельство;

б) лицензия;

в) патент;

г) ноу-хау.

Задания

1 Определить цену лицензии на базе роялти. Научная организация готова продать лицензию на производство станков для магнитно-абразивной обработки медицинского инструмента с предоставлением исключительного права использования сроком на 5 лет. Прогнозируемый выпуск станков по лицензии: 1-й год – 10 шт., 2-й год – 15 шт., 3-й – 20 шт., 4-й и 5-й годы – по 25 шт. Цена одного станка составляет 40 тыс. у. е., банковская ставка по кредитам на момент заключения лицензионного договора – 13 %, стандартная ставка роялти – 5 %.

2 Определить стоимость лицензии по предоставлению исключительного права на использование запатентованной технологии производства приборов для неразрушающего контроля в металлургической промышленности, если среднеотраслевая норма рентабельности равна 18 %, срок лицензионного соглашения – 5 лет.

Прогнозный выпуск приборов по лицензии – 2000 шт. на 5-й год.

Выпуск продукции по годам: 1-й год – 500 шт.; 2-й год – 800 шт.; 3-й год – 1200 шт.; 4-й год – 1600 шт.; 5-й год – 2000 шт.

Цена единицы продукции – 20 тыс. у. е., себестоимость единицы продукции – 17 тыс. у. е. Ставка дисконта – 12 %. Инфляция – 5 % в год.

Дополнительные расходы лицензиата по обеспечению лицензионного соглашения (например, поддержания патентов лицензиара, прочие согласованные расходы) составляет 0,2 % от выручки.

Доля лицензиара в прибыли лицензиата согласована в размере 35 % с учетом объема прав, предоставляемых по исключительной лицензии.

8 Технологический трансфер

Тест

1 В чем заключается особенность технологического трансфера:

- а) в необходимости совместить сферы науки и производства;
- б) в возможности насыщения рынка товарами, произведенными при доминирующей технологии;
- в) в обосновании и разработке моделей циклических колебаний;
- г) в повышении восприимчивости и интенсивности деятельности хозяйствующих субъектов по внедрению в хозяйственный оборот новых технологий.

2 Что понимается под процессом передачи технологий из сферы их получения (разработки) в сферу практического использования:

- а) трансфер технологий;
- б) инновационный процесс;
- в) коммерциализация инноваций;
- г) диффузия инноваций.

3 На чем делается акцент при трансфере технологий:

- а) субъектах-участниках этого процесса;
- б) авторе (разработчике) технологии;
- в) инвесторе, заинтересованном в эффективном вложении своих средств;
- г) предпринимателе, который готов освоить выпуск нового вида инновационной продукции и доставлять ее потребителям.

4 В чем выражается первичное различие между трансфером и коммерциализацией технологий:

- а) коммерциализация технологий предполагает обязательное получение прибыли, а трансфер не всегда связан с извлечением прибыли;
- б) коммерциализация технологий не предполагает обязательное получение прибыли;
- в) трансфер технологий всегда направлен на получение прибыли;
- г) нет верного варианта ответа.

5 Кто является участниками процесса трансфера технологий:

- а) автор технологии, инвестор, центр трансфера технологий;
- б) автор технологии; предприниматель, осуществляющий внедрение технологии;
- в) предприниматель, осуществляющий внедрение технологии; инвестор; центр трансфера технологий;
- г) автор технологии; центр трансфера технологий; инвестор; предприниматель, осуществляющий внедрение технологии.

6 Кто из перечисленных субъектов не является участником процесса технологического трансфера:

- а) разработчик технологии;
- б) центр трансфера технологий;

- в) местные органы власти;
- г) предприниматель, осуществляющий внедрение технологии.

7 Кто из перечисленных субъектов технологического трансфера помогает разработчику придать «товарный вид» его разработке и найти партнеров для коммерциализации технологий:

- а) разработчик (автор) технологии;
- б) центр трансфера технологий;
- в) инвестор;
- г) предприниматель, осуществляющий внедрение технологии в производство.

8 Что из перечисленного не относится к основным задачам, решаемым менеджерами центра трансфера технологий:

- а) помочь разработчику подготовить бизнес-проект по реализации технологии, который смог бы заинтересовать предпринимателя и инвестора;
- б) помочь инвестору подобрать технологию для эффективного вложения его средств;
- в) помочь предпринимателю подобрать новую технологию для освоения перспективного вида продукции;
- г) помочь местным органам власти в создании дополнительных рабочих мест.

9 Как называется организация со среднесписочной численностью работников до 100 чел. или имеющая обособленное подразделение с численностью работников не менее 7 чел., целью которых является обеспечение передачи инноваций из сферы их разработки в сферу практического использования:

- а) технологический парк;
- б) инновационный фонд;
- в) центр трансфера технологий;
- г) бизнес-инкубатор.

10 Что не относится к формам технологического трансфера:

- а) передача патентов на изобретения и патентное лицензирование;
- б) инжиниринг;
- в) информационный обмен в персональных контактах на семинарах, симпозиумах, выставках и т. п.;
- г) подготовка специалистов в области инновационной деятельности.

9 Риск-менеджмент инновационных проектов

Задания

1 Предприятие в ходе анализа внешней и внутренней среды выделило шесть основных видов угроз, которые могут возникнуть в ходе реализации планируемого инновационного проекта. При этом анализ показал, что, несмотря на то, что все эти виды угроз относятся к различным областям деятельности, возникновение соответствующих рисков ситуаций тесно

связано друг с другом. На основании представленных данных необходимо определить общий уровень риска (общую вероятность наступления рискованных событий) (таблица 9.1).

Таблица 9.1 – Исходные данные

| Вид риска | Вероятность наступления рискованного случая |
|---------------|---------------------------------------------|
| Угроза вида А | 0,23 |
| Угроза вида Б | 0,12 |
| Угроза вида В | 0,15 |
| Угроза вида Г | 0,24 |
| Угроза вида Д | 0,08 |
| Угроза вида Е | 0,18 |

2 На основе представленных данных следует рассчитать с помощью инструментария β -статистики математические ожидания величин доходов предприятия, планируемых к получению при реализации проекта выпуска новой продукции по пяти годам. Необходимо определить темпы роста полученных характеристик (таблица 9.2).

Таблица 9.2 – Исходные данные

| Показатель | По годам реализации проекта | | | | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Наиболее вероятный прогнозируемый объем прибыли, р. | 1740 | 2450 | 2780 | 3210 | 2520 |
| Возможный объем прибыли при наилучших возможных условиях, р. | 2470 | 3220 | 3900 | 4250 | 3100 |
| Возможный объем прибыли при наихудших возможных условиях, р. | 730 | 1110 | 2240 | 2540 | 830 |

3 На основании приведенных данных необходимо определить обоснованную величину надбавки за риск, которая могла бы быть включена в состав коэффициента дисконтирования при оценке эффективности инновационного проекта.

Производственная фирма, имеющая достаточно большой опыт функционирования в промышленной отрасли, базовый тип технологий которой расценивается как изменчивый, начинает разработку новой технологии с целью переоснащения основных производственных цехов. Разработка носит характер пионерской разработки, общая продолжительность процессов разработки планируется в 4,5 года. Предполагается возможность дальнейшего патентования разрабатываемой технологии и осуществления продаж лицензий на нее.

4 Предприятие планирует начать реализацию инновационного проекта. С этой целью был проведен анализ готовности основных функциональных подсистем к его осуществлению и получены соответствующие балльные оценки, представленные в таблице 9.3. Основываясь на данных этих оценок,

а также на оценках значимости как роли отдельных подсистем в общем процессе, так и отдельных характеристик каждой подсистемы, необходимо определить интегральную оценку всех функциональных подсистем.

Таблица 9.3 – Результаты анализа готовности основных функциональных подсистем к реализации инновационного проекта

| Характеристика | Значимость подсистемы | Значимость параметра в рамках оценки подсистемы | Балльная оценка параметра |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 Цели, стратегия, политика предприятия | 0,07 | – | – |
| 1.1 Совместимость проекта с текущей стратегией | | 0,36 | 4 |
| 1.2 Согласованность проекта с представлениями потребителей о предприятии | | 0,34 | 3 |
| 1.3 Соответствие проекта отношению предприятия к риску | | 0,12 | 5 |
| 1.4 Временной аспект риска | | 0,18 | 4 |
| 2 Маркетинг | 0,12 | – | – |
| 2.1 Соответствие проекта требованиям рынка | | 0,12 | 3 |
| 2.2 Оценка общей емкости рынка | | 0,14 | 4 |
| 2.3 Оценка доли рынка | | 0,13 | 3 |
| 2.4 Вероятность коммерческого успеха | | 0,18 | 3 |
| 2.5 Возможные объемы продаж | | 0,15 | 4 |
| 2.6 Оценка конкурентов | | 0,16 | 3 |
| 2.7 Согласованность с текущими каналами сбыта | | 0,06 | 4 |
| 2.8 Общественное мнение о новом продукте | | 0,06 | 4 |
| 3 НИОКР | 0,25 | – | – |
| 3.1 Соответствие проекта инновационной стратегии предприятия | | 0,13 | 5 |
| 3.2 Вероятность технического успеха | | 0,18 | 4 |
| 3.3 Стоимость и время разработки проекта | | 0,15 | 3 |
| 3.4 Отсутствие патентных нарушений | | 0,16 | 3 |
| 3.5 Наличие научно-технических ресурсов | | 0,06 | 5 |
| 3.6 Возможность дальнейшего использования результатов | | 0,06 | 4 |
| 3.7 Согласованность с другими проектами предприятия | | 0,06 | 3 |
| 3.8 Наличие вредных воздействий на окружающую среду | | 0,08 | 4 |
| 3.9 Соответствие проекта законодательству об охране интеллектуальной собственности | | 0,12 | 3 |
| 4 Финансы | 0,22 | – | – |
| 4.1 Стоимость НИОКР | | 0,24 | 3 |

Окончание таблицы 9.3

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------------------------------------|------|------|---|
| 4.2 Затраты на производство | | 0,21 | 4 |
| 4.3 Стоимость маркетинговых исследований | | 0,16 | 3 |
| 4.4 Согласованность с финансированием других проектов | | 0,14 | 3 |
| 4.5 Ожидаемая рентабельность | | 0,12 | 5 |
| 4.6 Соответствие проекта критериям эффективности инвестиций | | 0,13 | 4 |
| 5 Производство | 0,34 | – | – |
| 5.1 Обеспеченность персоналом | | 0,32 | 3 |
| 5.2 Обеспеченность мощностями | | 0,24 | 5 |
| 5.3 Стоимость и наличие сырья и комплектующих | | 0,18 | 3 |
| 5.4 Издержки производства | | 0,10 | 4 |
| 5.5 Уровень безопасности проекта | | 0,16 | 4 |

5 На основании приведенных в таблице 9.4 данных о динамике вероятных объемов денежных поступлений и затрат необходимо определить динамику коэффициентов риска осуществления инновационного проекта.

Таблица 9.4 – Данные о динамике вероятных объемов денежных поступлений и затрат по проекту

| Показатель | По годам реализации проекта | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Вероятные объемы доходов, д. е. | 2450 | 3780 | 3720 | 4510 | 4730 |
| Вероятные объемы затрат, д. е. | 1750 | 2680 | 3610 | 3540 | 4230 |

6 Оценить риск и доходность проектов ОАО «Аноним». Составить портфель инновационных проектов (таблица 9.5) из трех проектов, подобрав удельные веса инвестиций при следующих данных.

Таблица 9.5 – Параметры инновационных проектов

| Прогноз состояния рынка | Вероятность реализации прогноза | Доходность проектов, р. | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| | | Проект А | Проект Б | Проект В |
| Пессимистический | 0,15 | 2000 <i>n</i> | 3000 <i>n</i> | 1000 <i>n</i> |
| Реалистический | 0,35 | 3000 <i>n</i> | 4000 <i>n</i> | 3000 <i>n</i> |
| Оптимистический | 0,50 | 6000 <i>n</i> | 5000 <i>n</i> | 8000 <i>n</i> |
| <i>Примечание – n – номер студента в журнале</i> | | | | |

Уровень безрисковой доходности менеджмента предприятия равен $3000n$ д. е. и инвестор требует, чтобы при риске $3000n$ д. е. доходность составляла $5000n$ д. е.

10 Финансирование инновационной деятельности

Тест

1 Прямые методы финансирования инновационных проектов не предполагают:

- а) получение нецелевого кредита с условием предоставления доказательства платежеспособности;
- б) получение целевого кредита с предоставлением инновационного проекта;
- в) самофинансирование;
- г) покупку и аренду материально-технических ценностей;
- д) нет правильного ответа.

2 Косвенные методы финансирования инновационных проектов не предполагают:

- а) приобретение лицензии на технологию, заложенную в инновационный проект;
- б) размещение акций и иных видов ценных бумаг с оплатой в форме поставок;
- в) привлечение трудовых ресурсов с оплатой в ценных бумагах фирмы;
- г) обращение за инновационным кредитом для реализации стартового проекта;
- д) нет правильного ответа.

3 Финансово-промышленная группа – это:

- а) добровольное объединение независимых промышленных предприятий, научных, проектных и других организаций с целью повышения эффективности любого вида деятельности на основе коллективного предпринимательства;
- б) организационная структура, объединяющая промышленные предприятия, банки, торговые организации, связанные между собой единым технологическим циклом для повышения конкурентоспособности товаров и услуг;
- в) организационная структура, позволяющая создавать новые поколения техники и технологии на основе союза предприятий из разных отраслей.

4 К источникам финансирования инновационного проекта не относятся:

- а) собственные средства;
- б) оборотные средства;
- в) заемные средства;
- г) спонсорские средства.

5 Система долгосрочных вложений средств на развитие инновационной деятельности – это:

- а) инновационная сфера;
- б) инвестиционный рынок;
- в) инновационный рынок;
- г) инновационная организация.

Задания

1 На осуществление инновационного проекта выдана на полгода по простой ставке процентов 20 % годовых ссуда в размере 50 000 тыс. р. Определить наращенную сумму.

2 Кредит для осуществления инновационного проекта выдается на полгода по простой учетной ставке 15 %. Рассчитать сумму, получаемую заемщиком, и величину дисконта, если требуется возвратить 20 000 тыс. р.

3 Первоначальная вложенная сумма в инновационный проект равна 200 тыс. р. Определить наращенную сумму через 5 лет при использовании простой и сложной ставок процентов в размере 18 % годовых. Провести расчет также для случаев, когда проценты начисляются по полугодиям, поквартально, непрерывно.

4 Для реализации инновационного проекта кредит в размере 10 000 тыс. р. выдан 2 марта до 11 декабря под 18 % годовых, год високосный. Определить размер наращенной суммы для различных вариантов (обыкновенного и точного) расчета процентов.

5 Для реализации крупного изобретения предполагается привлечь долгосрочные кредиты, акции и часть госбюджетных ассигнований. Определить нижнюю границу нормы доходности по проекту на основании приведенной в таблице 10.1 информации об источниках финансирования.

Таблица 10.1 – Распределение источников финансирования по инновационному проекту

| Источник финансирования | Доля, % | Начисление в год, % |
|-------------------------|---------|---------------------|
| Долгосрочные кредиты | 40,0 | 12,0 |
| Акции | 40,0 | 15,0 |
| Бюджетные средства | 20,0 | |
| Итого | 100,0 | |

Как изменится этот показатель при повышении кредитной ставки до 16 % в год?

11 Венчурная деятельность

Тест

1 Как называются небольшие организации, создаваемые для апробации, доработки и доведения до промышленной реализации рискованных новаций:

- а) венчурные;
- б) внедренческие;
- в) научные;
- г) инжиниринговые.

2 Кто из перечисленных субъектов является участником неформального сектора венчурного капитала:

- а) «бизнес-ангелы»;
- б) частные и государственные пенсионные фонды;
- в) инновационные и инвестиционные фонды;
- г) банки.

3 На какой стадии жизненного цикла венчурного проекта финансирование осуществляется за счет средств «бизнес-ангелов»:

- а) на стадии формирования идеи и прототипа проекта;
- б) на стадии стартапа;
- в) на стадии начала продаж инновационного продукта;
- г) на стадии расширения объемов производства.

4 Как называется совокупность венчурных проектов, в которые инвестированы средства венчурного фонда, и которая позволяет снизить общий риск инвесторов за счет распределения риска между множеством проектов:

- а) инновационный проект;
- б) венчурный портфель;
- в) портфель ценных бумаг;
- г) государственный заказ.

5 В какой стране зародился венчурный бизнес:

- а) СССР;
- б) Япония;
- в) США;
- г) страны Европы.

6 Как называются финансовые посредники, привлекающие финансовые ресурсы инвесторов и предоставляющие их венчурным организациям:

- а) страховые фонды;
- б) коммерческие банки;
- в) венчурные организации;
- г) венчурные фонды.

7 Как называется категория инвесторов, вкладывающих средства в высокорисковые и высокодоходные проекты, как правило, в новых и высокотехнологичных секторах экономики:

- а) инвесторы венчурного капитала;
- б) прямые инвесторы;

- в) спекулятивные инвесторы;
- г) профессиональные инвесторы.

8 Что является объектами венчурной деятельности:

- а) венчурный инвестор и венчурная организация;
- б) венчурный капитал и венчурный проект;
- в) венчурный фонд и государство;
- г) инновационный проект и банковский кредит.

9 Как подразделяют проекты по степени возрастания уровня риска и доходности:

- а) инвестиционный проект, инновационный проект, венчурный проект;
- б) венчурный проект, инвестиционный проект, инновационный проект;
- в) инновационный проект, венчурный проект, инвестиционный проект;
- г) инвестиционный проект, венчурный проект, инновационный проект.

10 В чем состоит цель венчурной деятельности:

- а) получение максимальной прибыли от долевого участия венчурного инвестора в уставном капитале венчурной организации;
- б) развитие венчурной организации и ее инновационной деятельности;
- в) привлечение венчурного капитала для поддержания устойчивого финансового состояния организации;
- г) поиск венчурного инвестора для завершения стадии научных исследований и проведения опытно-конструкторских разработок.

12 Государственное регулирование инновационной деятельности

Задания

1 Изучите следующие законы и на их основе ответьте на вопросы:

- а) О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь: Закон РБ № 425-З от 10 июля 2012 г. с изменениями и дополнениями;
- б) О патентах на изобретения, полезные модели, промышленные образцы: Закон РБ № 160-З от 16 декабря 2002 г. с изменениями и дополнениями;
- в) О товарных знаках и знаках обслуживания: Закон РБ № 2181-ХІІ от 5 февраля 1993 г. с изменениями и дополнениями;
- г) О коммерческой тайне: Закон РБ № 16-З от 5 января 2013 г.;
- д) О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 7 мая 2020 г. № 156;
- е) О перечнях государственных и региональных научно-технических программ на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26 марта 2021 г. № 173;

ж) О Государственной программе «Научно-технологические технологии и техника» на 2021–2025 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 23 апреля 2021 г. № 245 (ред. от 22.12.2022 № 907).

Вопросы для обсуждения

- 1 Цель и задачи государственной политики.
 - 2 Правовая охрана изобретения, полезной модели, промышленного образца.
 - 3 Авторы и патентообладатели.
 - 4 Права на изобретение, полезную модель, промышленный образец.
 - 5 Использование изобретения, полезной модели, промышленного образца.
 - 6 Товарные знаки и его использование.
 - 7 Требования к сведениям, в отношении которых устанавливается режим коммерческой тайны.
 - 8 Сведения, которые не могут составлять коммерческую тайну.
- 2 Раскройте содержание следующих понятий:
- национальная инновационная система;
 - инновационные товары;
 - риск инновационной деятельности и его оценка;
 - государственная научно-техническая экспертиза инновационных проектов;
 - инновационная инфраструктура;
 - источники финансирования инновационной деятельности;
 - финансирование венчурных проектов;
 - формы стимулирования инновационной деятельности.

13 Национальные инновационные системы

Тест

- 1 Из каких схожих элементов состоят национальные инновационные системы большинства стран:
 - а) генерация знаний, применение знаний, регулирующая система;
 - б) применение знаний, генерация знаний, контроль;
 - в) контроль, регулирующая система, генерация знаний;
 - г) контроль, регулирующая система, применение знаний.
- 2 Какие страновые модели инновационного развития выделяют в мировой практике:
 - а) китайская, постсоветская, западноевропейская, альтернативная;
 - б) евроатлантическая, евроазиатская, постсоциалистическая;
 - в) североатлантическая, американская, альтернативная;
 - г) евроатлантическая, восточноазиатская, альтернативная.

3 В чем заключаются характерные черты инновационных систем экономики стран евроатлантической модели (Соединенные Штаты Америки (США), Великобритания, Франция):

- а) диффузия (распространение инноваций), их ускоренное освоение, доведение до совершенства существующих технологий;
- б) развитие заводской науки и науки в учреждениях высшего образования;
- в) проведение научных исследований, их применение внутри национальной инновационной системы и экспорт;
- г) отсутствие научно-исследовательского потенциала в сфере фундаментальных исследований.

4 В чем заключаются характерные черты инновационных систем стран восточноазиатского региона (Япония и т. д.):

- а) создание новых знаний, их применение внутри национальной инновационной системы и экспорт;
- б) диффузия (распространение инноваций), их ускоренное освоение, доведение до совершенства существующих технологий;
- в) развитие заводской науки и науки в учреждениях высшего образования;
- г) отсутствие научно-исследовательского потенциала в сфере прикладных исследований.

5 Каковы отличительные черты инновационного развития в постсоветских странах:

- а) концентрация научно-исследовательского потенциала в специализированных организациях академического типа, наличие заводской науки и науки в учреждениях высшего образования, слабая связь между наукой и производством;
- б) традиционно сильные позиции на международном рынке научно-технических разработок, наличие заводской науки и науки в учреждениях высшего образования, тесная связь между наукой и производством;
- в) высокая инновационная активность промышленных организаций, наличие заводской науки и науки в учреждениях высшего образования, тесная связь между наукой и производством;
- г) отсутствие научно-исследовательского потенциала в сфере фундаментальных исследований, сильные позиции в сфере продвинутых технологий прикладного характера, слабая связь между наукой и производством.

6 В каком случае наука может оказывать влияние на экономическое развитие страны:

- а) если показатель наукоемкости не превышает 1 %;
- б) если показатель наукоемкости не менее 1 %;
- в) если показатель наукоемкости более 3,5 % ... 4 %;
- г) если показатель наукоемкости не превышает 3,5 %.

7 На каком основании осуществляется формирование и комплексное развитие национальной инновационной системы:

- а) устойчивой стратегии экономического развития Республики Беларусь;
- б) Национального плана неотложных действий по активизации инновационной деятельности в производственном секторе Республики Беларусь;
- в) Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь;
- г) Государственной программы развития инноваций и формирования перспективной инновационной политики Республики Беларусь.

8 Какая часть прироста валового внутреннего продукта (ВВП) в промышленно развитых странах приходится на долю новых знаний:

- а) 10 %...20 %;
- б) 40 %...50 %;
- в) 75 %...85 %;
- г) 100 %.

9 Реализацию какого положения не обеспечивает стратегия национального инновационного развития:

- а) максимальное использование имеющихся интеллектуальных и материальных ресурсов государства;
- б) создание эффективной инновационной системы;
- в) адаптирование инновационной системы к сложным процессам глобализации и усиливающейся конкуренции;
- г) поддержка крупных государственных организаций, использующих отмирающие технологии.

10 Какое утверждение отражает современное отношение к инновационной деятельности в Республике Беларусь:

- а) инновационная деятельность представляет собой приоритетный путь развития экономики;
- б) инновационная деятельность необходима только для развития низкотехнологичных отраслей экономики;
- в) инновационная деятельность необходима только для развития высокотехнологичных отраслей экономики;
- г) инновационная деятельность не способна обеспечить экономическое развитие страны.

14 Инфраструктура инновационной деятельности

Тест

1 Что такое инновационная инфраструктура:

- а) совокупность объектов, на которые направлены финансовое, методическое и информационное обеспечение, а также инновационная активность субъектов;

б) совокупность субъектов, осуществляющих материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности;

в) совокупность субъектов, осуществляющих фундаментальные и прикладные исследования, их финансирование, а также информационное и организационно-правовое регулирование инновационной деятельности;

г) совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности с учетом их структурных взаимосвязей, общности используемых источников финансирования и информационных ресурсов.

2 Какова основная роль субъектов инновационной инфраструктуры в процессе осуществления инновационной деятельности:

а) помощь научно-исследовательским организациям;

б) помощь производственным организациям;

в) осуществление связи между наукой и производством;

г) обеспечение условий для овладения практическими навыками ведения бизнеса студентами и выпускниками университета.

3 Что из перечисленного не относится к технопарковым структурам:

а) инкубаторы;

б) информационные системы;

в) технополисы;

г) технопарки.

4 Как располагаются технопарковые структуры по нарастанию степени их сложности:

а) технопарки, технополисы, регионы науки и технологий, бизнес-инкубаторы;

б) регионы науки и технологий, технополисы, бизнес-инкубаторы, технопарки;

в) бизнес-инкубаторы, технопарки, технополисы, регионы науки и технологий;

г) регионы науки и технологий, бизнес-инкубаторы, технополисы, технопарки.

5 Как называется организация, создаваемая на основе любой формы собственности и предоставляющая на определенных условиях и на определенное время специально оборудованные под офисы и производство помещения организациям, начинающим свою деятельность предприятиям:

а) центр трансфера технологий;

б) инкубатор малого бизнеса;

в) технополис;

г) технопарк.

6 Какую функцию не выполняет бизнес-инкубатор:

а) оказание помощи в техническом освоении и масштабном производстве продукции;

б) предоставление в аренду на льготных условиях помещений;

в) оказание консультационных, рекламных и информационных услуг;

г) обеспечение доступа к интеллектуальному потенциалу научных и учебных учреждений.

7 Сколько длится инкубационный период организации-резидента в бизнес-инкубаторе:

- а) до 1 года;
- б) обычно 1–3 года;
- в) свыше 5 лет;
- г) нет верного варианта ответа.

8 Что не является задачей бизнес-инкубаторов:

- а) превращение новых технологий, разработанных университетами, лабораториями или исследовательскими институтами, в источник прибыли;
- б) поддержка бизнеса, начинающего свою деятельность;
- в) создание дополнительных рабочих мест и экономическое развитие региона;
- г) увеличение численности студентов в регионе.

9 Что такое научно-производственный территориальный комплекс, главной задачей которого является формирование максимально благоприятной среды для развития малых и средних наукоемких инновационных организаций:

- а) технополис;
- б) технопарк;
- в) бизнес-инкубатор;
- г) центр трансфера технологий.

10 Какой элемент отсутствует в составе технопарка:

- а) учебный центр;
- б) информационно-консультационный центр;
- в) государственный банк;
- г) маркетинговый центр.

Задания

1 В регионе функционирует один объект инновационной инфраструктуры (технопарк). Оцените эффективность его создания на основании следующих данных.

В регионе создано 1 300 новых рабочих мест, в том числе в организациях-резидентах технопарка – 130.

Налоговые платежи от реализации проектов технопарка в бюджет произведены в размере 115 тыс. р.

Целевое финансирование проектов организаций-резидентов технопарка из бюджета составило 300 тыс. р., возвратность которого в отчетном году предусмотрена в размере 64 тыс. р.

Выручка от реализации продукции, работ, услуг по инновационным проектам технопарка составила 520 тыс. р.

Добавленная стоимость по инновационным проектам технопарка равна 65 тыс. р.

2 В регионе функционирует технопарк. Оцените эффективность его создания на основании следующих данных.

В регионе создано 900 новых рабочих мест, в том числе в организациях-резидентах технопарка – 185.

Налоговые платежи от реализации проектов технопарка в бюджет произведены в размере 78 тыс. р.

Целевое финансирование в создание и развитие технопарка не использовалось.

Выручка от реализации продукции, работ, услуг по инновационным проектам технопарка составила 950 тыс. р.

Добавленная стоимость по инновационным проектам технопарка равна 59 тыс. р.

15 Наукоемкие отрасли и таргетирование их развития

Тест

1 Какой из предложенных вариантов наиболее полно отражает содержание наукоемких отраслей:

а) наукоемкие отрасли не имеют постоянного состава, их перечень меняется в зависимости от степени зрелости применяемых технологий, характеризуются высоким динамизмом развития и уровнем конкурентоспособности;

б) состав наукоемких отраслей является постоянным, они не зависят от изменения зрелости применяемых технологий и степени использования результатов разработок и научных исследований;

в) в состав наукоемких отраслей входят только абсолютно новые производства, результаты которых невозможно внедрить в традиционные производства;

г) их развитие ведет к недостатку новых технологий в традиционных отраслях и их деградации.

2 Какая характеристика не отражает роль высокотехнологичных и наукоемких отраслей в экономике:

а) в значительной степени характеризуют научно-технический и экономический потенциал страны;

б) выступают определяющим фактором развития национальной экономики;

в) являются одним из главных источников пополнения бюджетных средств;

г) не способствуют обеспечению национальной безопасности.

3 В чем проявляется влияние наукоемких отраслей на традиционные отрасли:

а) их развитие ведет к недостатку новых технологий в традиционных отраслях и их деградации;

б) создают основу для применения новых технологий в традиционных отраслях;

в) их состав постоянен, перечень не меняется в зависимости от степени зрелости применяемых технологий;

г) их развитие способствует снижению занятости населения.

4 Какая из отраслей, согласно классификации, предложенной Организацией экономического сотрудничества и развития, не относится к высокотехнологичным:

а) аэрокосмическая;

б) компьютерное производство, выпуск телекоммуникационного оборудования;

в) черная металлургия и металлообработка;

г) фармацевтика.

5 К каким группам промышленных отраслей, с точки зрения их технологичности, относится производство офисной техники и компьютеров, электротехнического, медицинского оборудования:

а) высокотехнологичным;

б) среднетехнологичным высокого уровня;

в) среднетехнологичным низкого уровня;

г) низкотехнологичным.

6 С чем связана условность отнесения отраслей к числу высокотехнологичных:

а) с цикличностью возникновения инновационных волн, источниками которых выступают базисные инновации;

б) с необходимостью поочередной поддержки развития всех отраслей экономики;

в) с процессами конкуренции на мировых рынках высокотехнологичной продукции;

г) с возможностью финансирования высокотехнологичных производств.

7 Что используют для определения круга наукоемких отраслей:

а) количественные и качественные критерии;

б) показатели рентабельности и конкурентоспособности;

в) абсолютные и относительные показатели;

г) качественные, количественные и смешанные критерии.

8 Как определяется наукоемкость:

а) как отношение затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) к показателю, характеризующему результат деятельности (объем продаж, ВВП);

б) как отношение показателя, характеризующего результат деятельности (объем продаж, ВВП), к затратам на НИОКР;

в) как отношение совокупных затрат к затратам на НИОКР;

г) как отношение затрат на НИОКР к совокупности всех затрат.

9 Какой из предложенных показателей может использоваться для оценки наукоемкости производства (отрасли):

а) амортизационность продукции;

б) удельная величина добавленной стоимости;

в) производительность труда рабочих;

г) текучесть кадров из числа научного персонала организации.

10 Каким показателем наукоемкости характеризуются высокотехнологичные производства:

а) 3,5 % ... 8,5 %;

б) 3,5 %;

в) 8,5 % ... 10 %;

г) до 1 %.

Список литературы

1 **Баранчеев, В. П.** Управление инновациями : учебник для академического бакалавриата: в 2 т. / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – Т. 1. – 367 с.

2 **Баранчеев, В. П.** Управление инновациями : учебник для академического бакалавриата: в 2 т. / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – Т. 2. – 419 с.

3 Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата / Л. П. Гончаренко [и др.] ; под общ. ред. Л. П. Гончаренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 487 с.

4 Инновационный менеджмент: учебник / Т. В. Погодина, Т. Г. Попадюк, Н. Л. Удальцова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 343 с.

5 Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями: монография / под общ. ред. Б. З. Мильнера. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 624 с.

6 Финансирование и коммерциализация инноваций: учебник для магистров / В. Н. Щербаков [и др.]; под ред. В. Н. Щербакова. – Москва : Дашков и К, 2018. – 492 с.

7 **Салихова, И. С.** Инновации в управлении корпоративными знаниями : учебное пособие / И. С. Салихова. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К, 2021. – 136 с.

8 Инновационный маркетинг : учебник / И. А. Красюк [и др.]. – Москва: Дашков и К, 2020. – 170 с.

9 **Беляев, Ю. М.** Инновационный менеджмент : учебник / Ю. М. Беляев. – 2-е изд., стер. – Москва : Дашков и К, 2020. – 218 с.