

МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Автоматизированные системы управления»

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Методические рекомендации к практическим занятиям
для студентов специальности
7-06-0612-03 «Системы управления информацией»
очной и заочной форм обучения*



Могилев 2024

УДК 338.45: 001.8
ББК 65.31: 73
К75

Рекомендовано к изданию
учебно-методическим отделом
Белорусско-Российского университета

Одобрено кафедрой «Автоматизированные системы управления»
«5» марта 2024 г., протокол № 9

Составитель доц. В. А. Широченко

Рецензент канд. экон. наук, доц. Т. Г. Нечаева

Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов
специальности 7-06-0612-03 «Системы управления информацией» очной
и заочной форм обучения.

Учебное издание

КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ответственный за выпуск	А. И. Якимов
Корректор	А. Т. Червинская
Компьютерная верстка	Е. В. Ковалевская

Подписано в печать . Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. . Тираж 16 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, 2024

Содержание

Введение	4
1 Основные механизмы инновационной экономики	5
2 Интеллектуальная собственность как основа инноваций	8
3 Коммерциализация результатов исследований и разработок	10
4 Инновационный маркетинг	12
5 Среда и участники инновационной деятельности и процесса коммерциализации технологий	14
6 Управление формированием нематериальных активов в ходе инновационных проектов	17
7 Трансфер технологий	19
Список литературы	22

Введение

Дисциплина «Коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности» направлена на формирование у студентов системного представления и универсальных и профессиональных компетенций в сфере коммерциализации результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) и технологий.

Основные задачи учебной дисциплины заключаются в изучении:

- основных механизмов реализации инновационной деятельности, структуры инновационного процесса;
- основных положений и особенностей авторского права и права промышленной собственности;
- принципов и действий по оценке коммерческого потенциала технологии, необходимых для успешной ее коммерциализации;
- процессов и механизмов передачи (трансфера) технологий в промышленность;
- методики проведения маркетинговых исследований на рынке технологий;
- структуры продукта инновационного проекта и связанных с ним особенностей управления;
- ресурсов и объектов материальной инфраструктуры, направленных на снятие рисков инновационной деятельности;
- техники составления бизнес-моделей и бизнес-планов коммерциализации результатов НИОКР.

Цель практических занятий: практическое освоение студентами содержания и методологии изучаемой дисциплины, в том числе при использовании специальных технических средств.

Задачи практических занятий: закрепление, углубление и расширение знаний студентов при решении конкретных практических задач; развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности; выработка способности логического осмысления самостоятельно полученных данных.

1 Основные механизмы инновационной экономики

В ходе практического занятия будут рассмотрены и обсуждены следующие вопросы:

- понятие инноваций и их роль в экономических процессах;
- что такое инновационная экономика и какие особенности она имеет на современном этапе развития;
- классификация инноваций по структуре участников инновационных процессов, типу конечных новшеств, области реализации, уровню радикальности и уровню новизны;
- экономический смысл и механизмы инновационной деятельности;
- структура и основные модели инновационных процессов;
- роль образования и научных исследований в инновационной экономике, взаимодействие науки, бизнеса и общества.

Задание 1

Укажите в перечне действий организации изменения, которые, по вашему мнению, не являются инновационными, а для инновационных изменений постарайтесь определить принадлежность к определенной классификационной группе:

- изменение организационной структуры с линейно-функциональной на проектную;
- замена изношенного станка технологической линии аналогичным новым;
- смена дилерской компании в обслуживаемом регионе;
- выпуск продукта, аналоги которого ранее на обслуживаемом данным предприятием рынке не реализовывались;
- открытие торгового представительства в стране, ранее находившейся вне границ сбытовой сети предприятия;
- повышение качества реализуемой продукции за счет ужесточения правил отбраковки;
- повышение качества реализуемой продукции за счет разработки и внедрения новой системы управления качеством;
- переход к новой технологии производства на базе приобретения патента у известной зарубежной компании.

Задание 2

Обсудите каждое из высказываний. Определите, какой из перечисленных тезисов наиболее точно характеризует основное положение продуктового подхода к определению инновации:

- инновация представляет собой находящуюся в состоянии разработки новую идею;
- инновация представляет собой законченный результат инновационной деятельности;

- инновация представляет собой процесс изменения технологии производства продукции фирмы;
- инновация представляет собой единство процессов и результатов качественного изменения предприятия как сложной производственной системы.

Задание 3

Определите, какие из перечисленных характеристик принято относить к числу основных свойств инноваций:

- патентуемость;
- научно-техническая новизна;
- технико-технологическая направленность;
- коммерческая реализуемость;
- быстрая окупаемость;
- способность обеспечить уровень рентабельности деятельности не ниже среднеотраслевого;
- производственная применимость;
- принадлежность к коммерческой тайне.

Задание 4

Определите, какие из перечисленных определений соответствуют характеристикам, описываемым понятием глубины инновационных изменений, а какие – понятием размаха:

- обновление 60 % ассортимента выпускаемой предприятием продукции;
- изменение конфигурации организационной структуры управления предприятием на 40 %;
- улучшение 70 % качественных характеристик определенного вида продукции предприятия;
- внедрение новой системы мотивации работников в 20 % управленческих подразделений предприятия;
- переоснащение 85 % производственного оборудования цеха новыми системами охлаждения.

Задание 5

Перечислите основные признаки инноваций и типичные изменения, относящиеся к инновациям (в соответствии с подходом Й. Шумпетера), и поясните примерами. Что является движущей силой инновационного процесса? Какие инновации более типичны для отрасли вашей специализации?

Задание 6

Дайте классификацию нововведений по общепринятым критериям. Приведите примеры инноваций для каждой классификационной позиции. Какие классификационные признаки более актуальны для отрасли вашей специализации? Поясните свою точку зрения.

Задание 7

Организация осуществляет производство по определенной текущей технологии А, при этом отслеживая параметры конкурирующей технологии Б, разрабатываемой специальным проектным подразделением службы НИОКР фирмы. На основании приведенных данных (таблица 1.1), определить временной интервал эффективного перехода фирмы на использование новой технологии.

Таблица 1.1 – Исходные данные

Год	По действующей технологии А, д. е.		По новой технологии Б, д. е.	
	Общие издержки	Переменные издержки	Общие издержки	Переменные издержки
1	2580	2310	2800	2610
2	2505	2235	2610	2420
3	2418	2148	2443	2253
4	2346	2076	2253	2063
5	2285	2015	2064	1874
6	2224	1954	1874	1684

Задание 8

Проанализируйте и сравните, какое влияние на существующие рынки оказывают радикальные (базисные) и улучшающие (поддерживающие) инновации. Охарактеризуйте инновации, предложенные для обсуждения преподавателем, в зависимости от глубины вносимых изменений.

Задание 9

Приведите несколько примеров подрывных инноваций и «взорванных» ими рынков. Приведите несколько примеров изобретений, которые не смогли быть реализованы в коммерчески успешные продукты. В чем, по вашему мнению, основные причины этих неудач?

Задание 10

Прочитайте приведенные ниже примеры и ответьте на вопросы: в каком случае можно говорить об инновациях, в каком – нет? Обоснуйте свое мнение. Для ситуаций, когда создана инновация, уточните ее вид.

1 В институте мясомолочной продукции разработан новый метод созревания сыра.

2 Проведено изменение упаковки йогурта. Полностью изменилась этикетка: появился новый логотип, изменилось изображение.

3 Компания стала использовать методы стратегического планирования.

4 Компания – производитель мебели изменила дизайн комплекта мебели для повышения его привлекательности.

5 Компания, имеющая сеть кафе, впервые вышла с предложением приобрести у нее франшизу.

6 Компания осуществила переход от функциональной организационной структуры к матричной.

2 Интеллектуальная собственность как основа инноваций

В ходе практического занятия будут рассмотрены и обсуждены следующие вопросы:

- понятие интеллектуальной собственности;
- объекты интеллектуальной собственности и права на них;
- авторское право, патентное право и ноу-хау;
- патентное право, как основа создания и сохранения монополии на рынке;
- правовая охрана объектов промышленности собственности;
- значение интеллектуальной собственности для стимулирования инноваций и технологического развития;
- как интеллектуальная собственность способствует укреплению конкурентных позиций компаний на рынке и стимулирует инновационную активность;
- как эффективно управлять интеллектуальной собственностью в организации для максимизации ее потенциала в развитии новых продуктов и услуг.

Задание 1

При проведении опытно-конструкторской работы в лаборатории НИИ старший научный сотрудник Лаптев изобрел новый измерительный прибор. Заведующий этой лабораторией Трубкин порекомендовал Лаптеву указать в качестве соавтора и себя – Трубкина, поскольку он осуществлял общее руководство данной работой, контролировал ход ее выполнения и оказывал сотруднику всяческую организационную и материальную поддержку, давал ценные советы. Лаптев согласился на это при условии, что это будет оформлено договором и за это ему будет заплачено. Трубкин и Лаптев подписали соглашение, из которого следовало, что стороны признают, что они являются соавторами изобретения, и было дано описание изобретения. Оговоренную сумму Трубкин немедленно передал Лаптеву. НИИ оформил на данное изобретение патент, в котором обладателем исключительного права на изобретение был указан институт, а авторами изобретения были указаны Трубкин и Лаптев. Впоследствии Лаптев поссорился с заведующим и решил добиться исключения Трубкина из патента. Дайте юридическую оценку описанной ситуации.

1 Ситуация соответствует закону, поскольку интеллектуальные права являются передаваемыми и отчуждаемыми активами. Лаптев не имеет права оспаривать соавторство Трубкина.

2 Продажа авторства законом не признается и не защищается. Сделка Трубкина и Лаптева ничтожна, потому что заведующий лабораторией не внес никакого личного творческого вклада в создание измерительного прибора и не может считаться автором по закону. Лаптев имеет основания для оспаривания соавторства.

3 Трубкин является соавтором Лаптева в силу закона. Соглашение между ними является излишним и недействительным. Лаптев не имеет права оспаривать соавторство Трубкина и должен вернуть последнему полученные от него денежные средства [1].

Задание 2

Вы провели исследование в области химии, в результате которого открыли новый закон природы, синтезировали ранее не известное вещество и написали об этом научную статью. Выделите и охарактеризуйте все охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности:

- 1) научное открытие, новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки);
- 2) новое вещество (изобретение), научная статья (произведение науки);
- 3) новое вещество (изобретение) при условии его патентования, научная статья (произведение науки) при условии ее опубликования [1].

Задание 3

Подав заявку на выдачу, например, в патентное ведомство США (англ. United States Patent and Trademark Office) по национальной процедуре США, вы получаете патент США, который дает защиту вашей разработке только в США [1]? Ответ обоснуйте.

Задание 4

Что из перечисленного не является свойством интеллектуальной собственности:

- 1) срочный характер действия;
- 2) неограниченный во времени характер действия;
- 3) нематериальность;
- 4) абсолютный характер права;
- 5) территориальный (национальный) характер признания, действия и защиты.

Задание 5

Сотрудник, работающий в компании по трудовому договору, по своей инициативе в рабочее время нарисовал для нее логотип (авторское произведение – объект графики). Создание логотипов в трудовые обязанности сотрудника не входило. Данный логотип компания зарегистрировала в качестве изобразительного товарного знака и получила соответствующее свидетельство. Сможет ли дизайнер требовать отмены регистрации данного знака? Ответ обоснуйте.

1 Нет, потому что право на товарный знак не может принадлежать дизайнеру (физическому лицу), и авторское право на произведение графики не может пересекаться с исключительным правом на товарный знак.

2 Да, потому что исключительное право на произведение графики не перешло компании, а товарный знак не должен нарушать чужих авторских прав.

3 Нет, потому что данный логотип является служебным произведением и исключительное право на него принадлежит компании [1].

Задание 6

Определите, какие из утверждений верны:

– исключительное право на ноу-хау (секреты производства) действует до тех пор, пока сохраняется конфиденциальность соответствующих сведений;

- исключительное право на объект авторских или патентных прав (патент) нельзя отменить за его неиспользование;
- автором результатов интеллектуальной деятельности может являться только юридическое лицо;
- и авторское право, и патентное право охраняют результат интеллектуальной деятельности, созданный творческим трудом автора (соавторов).

3 Коммерциализация результатов исследований и разработок

В ходе практического занятия будут рассмотрены и обсуждены следующие вопросы:

- понятия НИОКР, коммерциализации и трансфера технологий;
- объекты коммерциализации;
- как коммерциализация результатов исследований и разработок влияет на инновационную активность и экономический рост;
- стратегии и методы, которые могут использоваться для эффективной коммерциализации технологий и продуктов, созданных в результате исследовательских работ;
- участники процесса создания и коммерциализации результатов научно-технической деятельности;
- управление интеллектуальной собственностью и защита прав на инновации при коммерциализации продуктов.

Задание 1

Компания А при одном из технических университетов Беларуси разработала и коммерциализует технологию повышения износостойчивости тормозной системы транспортного средства путем специальной обработки поверхности металлических деталей. После обработки срок службы тормозной системы увеличивается в 3 раза, а также уменьшается трение поверхностей. В качестве стартового компания выбрала рынок автомобильных запчастей – один из наиболее массовых рынков [1].

1 Объясните, почему на рынке автомобильных запчастей компании А вряд ли удастся добиться успеха. Как повлияет внедрение данной технологии на выручку компаний, производящих запчасти?

2 Для компании А сформулируйте гипотезу о том, на каких рынках и для каких клиентов данная технология может быть востребована. Объясните, почему. Выберите рынок, профильный для компании, на котором, по вашему мнению, «открытость» работы с внешними разработчиками наиболее велика.

3 Для компании А найдите две-три компании в Беларуси, которые могут быть потенциально заинтересованы в заказе НИОКР по описанной технологии. Заполните таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Организации – потенциальные заказчики НИОКР

Название организации	Краткое описание организации	Сайт

4 Для компании А опишите, как и где вы будете искать контакты для предложения по коммерческому НИОКР. Изучите сайты компаний и приведите для каждой компании данные сотрудника, на которого нужно выходить для переговоров.

5 Сформулируйте, как вы видите «боль» потенциального клиента компании А, и сформулируйте вашу версию ценностного предложения, описание предоставляемой вами услуги и конечного результата работы аналогично таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Ценностное предложение

Гипотеза	Ценностное предложение	Результат работы

6 Оцените, из каких работ состоит выполнение потенциального контракта; требуемые для этого ресурсы и стоимость их привлечения.

7 Подготовьте коммерческое предложение. В коммерческом предложении вы должны сформулировать проблему клиента, которую позволит решить ваш продукт, ценность для клиента вашего предложения, ожидаемые результаты, состав работ по проекту, описание команды проекта, описание имеющихся ресурсов, цену контракта.

Задание 2

Ваша IT-компания (численность – семь человек) выводит на рынок новое приложение, позволяющее находить пропавшие вещи. Уникальность услуги заключается в специальном программном обеспечении, позволяющем со смартфона устанавливать связь с потерянной вещью без дополнительных 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 [4].

Пользуясь материалами лекции:

- 1) сформулируйте основные элементы бизнес-модели в соответствии с концепцией М. Джонсона, К. Кристенсена и Х. Кагерманна;
- 2) формализуйте бизнес-модель, используя шаблон Остервальдера – Пинье;
- 3) определите основной вид деятельности компании, ценностное предложение компании, основные компетенции по созданию ценностного предложения, ключевые краткосрочные и долгосрочные цели компании, состав ресурсов для достижения долгосрочных целей, основные риски при реализации целей.

Задача 3

Научная организация в результате проведенных ей по заказу государства НИОКР разработала усовершенствованную технологию компьютерной томографии.

Между научной организацией и государством был заключен лицензионный договор, в соответствии с которым научной организации было передано право пользования результатами научно-исследовательской деятельности в обмен на лицензионные платежи и перечисление части доходов от коммерциализации разработанной технологии. Для завершения создания установки, позволяющей использовать усовершенствованную технологию компьютерной томографии (КТ-сканеров с технологией множественного среза), научная организация заключила договор с частным производителем медицинского оборудования, в соответствии с которым данная компания обязалась осуществить необходимые инвестиции в развитие сканера в обмен на право производства усовершенствованных сканеров – по сублицензионному договору, предусматривающему перечисление части доходов от их продажи научной организации. Какие механизмы коммерциализации научно-исследовательской деятельности научной организации были использованы в данном случае?

Варианты ответов:

- 1) возмездное отчуждение результатов научно-исследовательской деятельности с направлением платежей в доходы бюджета, за счет которого они были получены;
- 2) механизм простого товарищества в использовании результатов научно-исследовательской деятельности, полученных за счет бюджетных средств;
- 3) реализация инвестиционных проектов, использующих результаты научно-исследовательской деятельности, полученные за счет бюджетных средств.

4 Инновационный маркетинг

В ходе практического занятия будут рассмотрены и обсуждены следующие вопросы:

- основы маркетинга инноваций;
- отличие инновационного маркетинга от традиционных маркетинговых подходов;
- какие факторы и переменные следует учитывать при разработке инновационной маркетинговой стратегии;
- потребительский и корпоративный рынок товаров и услуг;
- жизненный цикл продукта;
- маркетинговая и продуктовая сегментация целевых рынков, оценка и выбор актуальных сегментов;
- методика проведения маркетинговых исследований на рынке технологий;
- какие методы и инструменты могут быть использованы для привлечения внимания к инновационным продуктам или услугам.

Задание 1

Фирма реализует товар на шести рыночных сегментах. Проведите анализ и выделите группы сегментов, для которых рекомендуете разные стратегии маркетинга. Есть ли группы сегментов, где необходимы модификация или введение новых товаров (таблица 4.1)?

Таблица 4.1 – Рентабельность продаж на сегменте

Сегмент	Доля фирмы на сегменте, %	Рентабельность продаж на сегменте, %
1	5	12
2	20	8
3	30	34
4	8	11
5	14	17
6	18	18

Задание 2

Укажите, какой тип информации необходимо в первую очередь получить во время маркетингового исследования, если компания разрабатывает неинвазивные приборы забора крови. Необходимо выяснить, какой максимальный объем рынка возможен в исследуемом регионе.

Задание 3

Изучите предлагаемое описание прорывных технологий последних лет. В группах придумайте по одному примеру нового гаджета, основанного на данных технологиях, который мог бы появиться в повседневной жизни любого человека.

- 1 Информационно-коммуникационные технологии и интернет-вещей.
- 2 Технологии искусственного интеллекта.
- 3 Робототехника и мехатроника.
- 4 Накопление и хранение энергии.
- 5 Аддитивные технологии и трехмерная печать.
- 6 Медицинские технологии (медицинская визуализация, телемедицина).

Задание 4

Приведите примеры компаний в сфере высоких технологий, работающих на следующих рынках: B2C и B2B одновременно, B2B и B2G одновременно, B2B и международные рынки одновременно, рынок P2P, B2C и международный рынок одновременно.

Задание 5

Используя комплекс маркетинга (маркетинг-микс), опишите основные характеристики продукта, разработка которого предусмотрена в рамках выполнения вашей диссертации.

Задание 6

Компания «Границы» изучила различные концепции туристических поездок, исходя из трех свойств: форма активности, цена и место, каждое из которых может

иметь три уровня. Эти концепции проверялись на трех сегментах потенциальных покупателей: молодежь, семьи и пожилые люди (таблица 4.2).

Совместный анализ позволил установить следующие полезности.

Таблица 4.2 – Оценки концепций туристических поездок

Свойство	Уровень	Молодежь	Семьи	Пожилые
Активность	Культура	+0,10	-0,20	+0,20
	Спорт	+0,30	-0,10	-0,20
	Отдых	-0,40	+0,30	0
Цена	4 000 долл. США	+0,50	+0,40	+0,30
	8 000 долл. США	-0,10	-0,10	-0,10
	10 000 долл. США	-0,40	-0,30	-0,20
Место	Море	+0,10	+0,50	-0,30
	Горы	+0,10	+0,10	-0,10
	Города	-0,20	-0,60	+0,40

Проанализируйте чувствительность каждого сегмента к различным свойствам. Какой вариант следует предложить каждому сегменту? Можно ли представить вариант, устраивающий все три сегмента?

Задание 7

Фирма производит и продает товары для различных отраслей – потребителей этой продукции: отрасли А, Б, В, Г. С позиций оценки привлекательности каждой из упомянутых отраслей они были охарактеризованы следующим образом: А – наиболее привлекательная; Г – весьма привлекательная (выше среднего уровня); Б – привлекательна немного меньше среднего уровня; В – весьма непривлекательная.

Оценка сравнительной конкурентоспособности продукции данной фирмы в отношении конкурирующих товаров на конкретных отраслевых рынках дала следующие результаты: В – позиция фирмы в отрасли наиболее хороша; А – позиция фирмы лучше средней; Г – позиция фирмы несколько хуже средней; Б – позиция фирмы одна из самых худших среди конкурентов. Доли объема продаж по каждому отраслевому сегменту рынка составляют в общем достигнутом обороте фирмы: А – 25 %; Г – 57 %; Б – 13 %; В – 5 %.

Требуется построить карту позиционирования товаров фирмы по параметрам привлекательности отраслевых рынков и уровню конкурентоспособности фирмы на них. Есть ли отрасли, в которых целесообразна стратегия элиминации?

5 Среда и участники инновационной деятельности и процесса коммерциализации технологий

В ходе практического занятия будут рассмотрены и обсуждены следующие вопросы:

- роль внешней среды (экономической, социокультурной, политической) в формировании инновационной деятельности и коммерциализации технологий;
- ключевые участники (компании, институты, университеты, государственные организации) и их роль в инновационной среде и процессе коммерциализации технологий;
- определение проекта, жизненный цикл проекта;
- декомпозиция проекта, иерархическая структура проекта;
- процессы управления проектами;
- управление инновационными проектами;
- понятие инновационного проекта, продукт инновационного проекта;
- особенности управления инновационными проектами.

Задание 1

Известно, что деятельность любого предприятия направлена на достижение определенных целей. Любое предприятие ограничено по времени своего существования. Наконец, успешные предприятия всегда уникальны по продуктам, услугам либо бизнес-моделям.

Можно ли сказать, что любое предприятие является проектом? Если да – почему? Если нет – какие ограничивающие факторы следует ввести в данные утверждения?

Задание 2

Классификация проектов. Определение фаз жизненного цикла проекта. Определение участников проекта.

1 Группам (2–4 человека) на основе лекционного курса и самостоятельной подготовки необходимо провести классификацию своих проектов (выдаются преподавателем). Классификация выполняется по следующим признакам: уровень проекта, масштаб (размер) проекта, сложность, сроки реализации, требования к качеству и способам его обеспечения, требования к ограниченности ресурсов, характер проекта (уровень участников), характер целевой задачи, объект инвестиционной деятельности, главная причина возникновения проекта.

2 Определить жизненный цикл проекта. Результаты занести в таблицу 5.1.

Таблица 5.1 – Жизненный цикл проекта

Фаза	Инициация	Планирование	Исполнение и контроль	Завершение
Начало фазы				
Окончание фазы				
Перечень основных работ				
Сложности				

Для формирования содержательной части таблицы 5.1 рекомендуется пользоваться картой процессов управления стандарта ANSI PMI PMBOOK.

3 Определить состав участников проекта и сформулировать на основе разработанного жизненного цикла статус их участия в проекте (внутренний – внешний, роль в проекте и т. д.). Определить статус ключевых участников, их компетенции и ответственность (таблица 5.2).

4 Обсудить с командами полученные результаты.

Таблица 5.2 – Участники проекта

Этап реализации проекта	Участник проекта					
	Заказчик	Спонсор	Инвестор	Подрядчик	...	...
1 Разработка концепции						
2 Оценка жизнеспособности						
3 Планирование проекта						
4 Выбор земельного участка, изыскания						
5 Базовое проектирование						
6 Заключение контрактов						
7 Поставки						
8 Строительно-монтажные работы						
...						
Выход из проекта						

Задание 3

Провести структуризацию проектов. Построить дерево работ, стоимости, ресурсов, матрицу ответственности.

1 Построить для своего проекта дерево целей и сформировать его в виде графа.

2 Выбрать под руководством преподавателя уровень декомпозиции (нижний уровень – иерархическая структура разбиения работ WBS). Основанием декомпозиции WBS могут служить: компоненты товара (объекта, услуги, направления деятельности), получаемого в результате реализации проекта; процессные или функциональные элементы деятельности организации, реализующей проект; этапы жизненного цикла проекта, основные фазы; подразделения организационной структуры.

Задание 4

Рассчитайте критический объем продаж по проекту и прибыль от продажи 180 и 300 единиц продукции, если известно, что: цена единицы продукции составляет 2 600 р.; величина переменных затрат на изготовление единицы продукции – 1 200 р.; величина постоянных затрат за месяц – 280 000 р. Сделайте выводы об эффективности проекта.

Задание 5

Необходимо рассчитать срок окупаемости проекта, если предлагают инвестировать в проект сумму в размере 150 тыс. р. И говорят, что проект будет приносить в среднем 50 тыс. р. в год чистой прибыли.

Как изменится срок окупаемости проекта, если во время осуществления проекта каждый год будет тратиться порядка 20 тыс. р. на развитие проекта.

Задание 6

В проект нужно вложить 150 тыс. р. Планируется, что в течение первого года доход будет 30 тыс. р. В течение второго – 50 тыс. р. В течение третьего – 40 тыс. р. А в четвертом – 60 тыс. р. Необходимо рассчитать срок окупаемости проекта.

Задание 7

Необходимо определить примерную первоначальную сумму необходимых средств для реализации разрабатываемой бизнес-идеи и рассчитать с помощью кредитного калькулятора величину ежемесячного платежа аннуитетного платежа. Ставку по кредиту взять актуальную на дату расчета.

Задание 8

Рассчитайте точку безубыточности для разрабатываемого проекта по своей бизнес-идеи.

6 Управление формированием нематериальных активов в ходе инновационных проектов

В ходе практического занятия будут рассмотрены и обсуждены следующие вопросы:

- какие нематериальные активы являются ключевыми при реализации инновационных проектов и как ими эффективно управлять;
- важность формирования интеллектуального капитала и инновационной культуры для успешной реализации инноваций;
- роли и функции участников инновационной деятельности;
- бизнес как участник процесса коммерциализации исследований и разработок;
- государство как участник процесса коммерциализации результатов исследований и разработок;
- наука как участник процесса коммерциализации результатов исследований и разработок.

Задание 1

В чем суть понятия инновационной среды и из каких частей она состоит? Почему, на ваш взгляд, следует комплексно развивать внутренние и внешние факторы осуществления инноваций?

Задание 2

Сформулируйте ваше представление об инновационном потенциале вашего проекта, разработка которого предусмотрена в рамках выполнения диссертации. Какие ресурсы у вас уже есть, а какие ресурсы – интеллектуальные, материальные, финансовые, кадровые, инфраструктурные – вам еще необходимо привлечь?

Задание 3

Что входит в понятие интеллектуальный капитал компании:

- а) рыночные активы, интеллектуальная собственность, финансовые активы;
- б) рыночные активы, интеллектуальная собственность, культура организации;
- в) человеческий капитал, интеллектуальная собственность, технологии и финансы;
- г) рыночные активы, интеллектуальная собственность, человеческий капитал, инфраструктурный капитал.

Задание 4

Укажите, что среди перечисленного относится к человеческому капиталу:

- а) деловое сотрудничество;
- б) знания;
- в) базы данных;
- г) образование;
- д) портфели заказов.

Задание 5

Укажите, что среди перечисленного относится к структурному капиталу:

- а) базы данных;
- б) программное обеспечение;
- в) корпоративная культура;
- г) стратегия управления;
- д) деловое сотрудничество.

Задание 6

Укажите, что из перечисленного относится к клиентскому капиталу:

- а) торговые марки;
- б) франшизы и лицензии;
- в) квалификация;
- г) деловое сотрудничество;
- д) покупательская приверженность.

Задание 7

Автором изобретения признается:

- а) лицо, творческим трудом которого оно создано, и лицо, оказавшее материальную помощь;
- б) лицо (или лица) творческим трудом которого оно создано;
- в) сотрудник государственной организации;
- г) лицо, творческим трудом которого оно создано, и его технические помощники.

Задание 8

В соответствии с Конвенцией (от 14.07.67 г.), учреждающей Всемирную организацию интеллектуальной собственности, понятие «интеллектуальная собственность» охватывает:

- а) все права, относящиеся к интеллектуальной деятельности в производственной, научной, литературной и художественной областях;
- б) только авторское право;

7 Трансфер технологий

В ходе практического занятия будут рассмотрены и обсуждены следующие вопросы:

- что такое трансфер технологий и какую роль в нем играет лицензирование;
- формы трансфера технологий;
- типы лицензирования интеллектуальной собственности;
- расчет цены лицензии и виды платежей.

Задание 1. Кейс «Трансфер технологий»

Научное предприятие «Политех» является правообладателем технологии получения и применения композиционных материалов многофункционального назначения (получен патент на изобретение в 2016 г.). Расходы на разработку технологии составили 90 тыс. р. В 2018 г. компания «Вагоностроитель» обратилась к предприятию «Политех» с запросом на коммерческое предложение по решению проблемы производства вагонов-цистерн из композиционных материалов. В 2020 г. выяснилось, что компании «Вагоностроитель» требуется проведение дополнительных НИОКР для усовершенствования технологии, правообладателем которой является «Политех», и она готова разместить соответствующий заказ.

Какими форматами будет обеспечена структура сделки? Выберите правильный вариант ответа и мотивируйте свой выбор.

1 Чистая беспатентная лицензия на право использовать ноу-хау по решению проблемы производства вагонов из композиционных материалов.

2 Выполнение НИОКР по разработке композиционного материала, подходящего для производства вагонов-цистерн, в сопровождении сопутствующей лицензии на запатентованную технологию получения и применения композиционных материалов многофункционального назначения, в том числе подходящих для производства вагонов-цистерн.

3 Выполнение НИОКР по разработке композиционного материала, подходящего для производства вагонов-цистерн, в сопровождении гибридной лицензии на запатентованную технологию и на ноу-хау по решению проблемы производства вагонов-цистерн из композиционных материалов.

4 Чистая беспатентная лицензия на право использовать ноу-хау по решению проблемы производства вагонов-цистерн из композиционных материалов.

5 Выполнение НИОКР по разработке композиционного материала, подходящего для производства вагонов-цистерн, в сопровождении сопутствующей лицензии на запатентованную технологию получения и применения композиционных материалов многофункционального назначения, в том числе подходящих для производства вагонов-цистерн.

6 Выполнение НИОКР по разработке композиционного материала, подходящего для производства вагонов-цистерн, в сопровождении гибридной лицензии на запатентованную технологию и на ноу-хау по решению проблемы производства вагонов-цистерн из композиционных материалов.

Какую схему выбрать предприятию «Политех» для работы с потенциальным заказчиком в 2020 г.? Выберите правильный вариант ответа и обоснуйте свой выбор.

1 Предложить заключение договора на разработку состава композиционного материала с заявленными свойствами с распределением прав между заказчиком и исполнителем в пропорции 50/50.

2 Предложить приобрести право использования запатентованного в стране изобретения для применения в части организации производства и продаж композиционного материала для использования в производстве вагонов-цистерн на условиях перечисления в «Политех» 20 % от прибыли, генерируемой компанией «Вагоностроитель» в качестве вознаграждения.

3 Предложить заключить договор на научно-техническое консультирование, в рамках которого компания «Вагоностроитель» самостоятельно проведет НИОКР и получит требуемый результат.

Задание 2

В случае, если ваша компания разработала изобретение, провела патентный поиск, подала заявку и получила от патентного ведомства уведомление о проведении в отношении изобретения экспертизы по существу, а также получила дату приоритета и номер документа (заявки) на патент на изобретение, а также нашла покупателя на данное изобретение, какого вида договор будет заключен – патентная лицензия, бесплатная лицензия, гибридная лицензия? Ответ обоснуйте.

Задание 3

Цена договора на основании метода роялти может быть исчислена на основании:

1) четко оговоренной суммы, не превышающей стоимости затрат лицензиара на разработку;

2) процента от стоимости ежемесячного фонда оплаты труда работников лицензиара;

3) процента от выручки лицензиата, полученной от продажи продукта, основанного на технологии, права на которую переданы по лицензионному договору. Ответ обоснуйте.

Задание 4

Разработана модификация рыночного товара. Результаты экспертной оценки приведены в таблице 7.1. Является ли модифицированный товар конкурентоспособным по сравнению с рыночным по стоимостным и качественным показателям? Стоит ли вывести модифицированный товар на рынок вместо существующего товара?

Таблица 7.1 – Экспертные оценки показателей товара

Показатель	Важность	Значение показателя для изделия		
		идеального	рыночного	модификации
Качественные показатели				
Прочность	12	11	9	7
Долговечность	9	8	9	10
Стоимостные показатели (тыс. д. е.)				
Цена товара	7	830	950	1030
Расходы на ремонт	10	650	470	152

Задание 10

Фирма планирует вывести на рынок новый товар. Имеется следующая информация (таблица 7.2) по прогнозу прибыли на четырех рыночных сегментах.

Таблица 7.2 – Прогноз прибыли по сегментам

Сегмент рынка	Прогноз прибыли, млн р.		
	оптимистический	средний	пессимистический
C1	135	94	14
C2	130	124	100
C3	167	87	74
C4	148	93	56

Выберите оптимальный сегмент для вывода новинки, используя критерии минимакса, максимакса, Гурвича (коэффициент критерия Гурвича равен 0,4), Сэвиджа, Лапласа.

Список литературы

1 Инновационная экономика и технологическое предпринимательство [Электронный ресурс] // Национальная платформа открытого образования. – Режим доступа: https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:ITMOUniversity+INNOEC+spring_2018/course. – Дата доступа: 15.01.2024.

2 **Антонец, В. А.** Коммерциализация результатов НИОКР [Электронный ресурс] / В. А. Антонец. – Режим доступа: <https://www.coursera.org/learn/kommercializaciya-niokr>. – Дата доступа: 03.03.2024.

3 Коммерциализация результатов инновационной деятельности [Электронный ресурс] / И. Брусакова [и др.]. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2020. – Режим доступа: <https://www.coursera.org/learn/krid>. – Дата доступа: 05.03.2024.

4 **Рузакова, О. А.** Коммерциализация результатов интеллектуальной деятельности : учебное пособие / О. А. Рузакова; под общ. ред. Л. А. Новоселовой. – Москва : Проспект, 2021. – 80 с.

5 **Котенева, О. Е.** Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности с помощью договоров распоряжения: учебно-методическое пособие / О. Е. Котенева, А. С. Николаев. – Санкт-Петербург: Ун-т ИТМО, 2021. – 62 с.

6 Введение в управление проектной деятельностью: основы формирования, управления и коммерциализации инновационных проектов / Д. Ю. Миронова [и др.]. – Санкт-Петербург: Ун-т ИТМО, 2022. – 89 с.

7 **Спиридонова, Е. А.** Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. – Москва : Юрайт, 2022. – 298 с.

8 **Короткова, Т. Л.** Управление маркетингом : учебник и практикум для вузов / Т. Л. Короткова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 221 с.