

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Рабочая тетрадь
для практических занятий
для студентов специальности
1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии»

Витебск
2019

УДК 658 (07)

Составители:

Л. В. Прудникова, Т. В. Жиганова

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом УО «ВГТУ», протокол № 8 от 30.10.2019.

Экономика и управление инновациями : рабочая тетрадь / сост. Л. В. Прудникова, Т. В. Жиганова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2019. – 85 с.

Рабочая тетрадь содержит задания для практических занятий, включающие схемы, задачи, ребусы, кроссворды.

УДК 658 (07)

© УО «ВГТУ», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Практические занятия по теме: «Теория инноватики: сущность, теоретическая база, современные концепции»	4
Практические занятия по теме: «Инновации и инновационная деятельность»	11
Практические занятия по теме: «Рынок научно-технической продукции»	19
Практические занятия по теме: «Национальная инновационная система и государственное регулирование инновационной деятельности»	29
Практические занятия по теме: «Инновационная инфраструктура»	38
Практические занятия по теме: «Венчурная деятельность»	45
Практические занятия по теме: «Наукоемкие виды экономической деятельности. Эффективность их развития»	53
Практические занятия по теме: «Инновационные процессы в организациях»	59
Практические занятия по теме: «Оценка эффективности инноваций и инновационной деятельности»	71
Практические занятия по теме: «Инновационные проекты и их экспертиза»	77
Литература	82

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (7 ч)

по теме: «Теория инноватики: сущность, теоретическая база, современные концепции»

Цель занятий: изучить основные этапы формирования теории инноватики и особенности формирования «новой экономики».

Вопросы для самоконтроля

1. Роль инновационной деятельности на разных этапах экономического развития.
2. Основные этапы формирования теории инноватики.
3. Постулаты теории больших циклов Кондратьева.
4. Четырехфазный цикл Кондратьева и его характеристика.
5. Длинные волны и их фазы.
6. Основные позиции теории инноваций Шумпетера.
7. С чем связаны циклы Кондратьева, Жюгляра и Китчина.
8. Дайте определение технологического уклада.
9. Охарактеризуйте ядро и ключевой фактор 4, 5, 6 технологических укладов.
10. Назовите периоды доминирования, страны-лидеры, основные экономические институты 3, 4, 5 технологических укладов.
11. Дайте характеристику выделяемых фаз жизненного цикла технологического уклада.
12. В чем заключается преемственность между доминирующим и зарождающимся технологическим укладом по контурам накопления.
13. Дайте определение кластера и укажите его преимущества перед другими образованиями.
14. Назовите характерные особенности кластеров и дайте их характеристику.
15. Перечислите потенциальных участников кластера.
16. Перечислите методы государственной поддержки развития кластеров.
17. Дайте определение глобализации и сформулируйте ее достоинства и недостатки в современных условиях развития экономики.
18. Дайте определение информатизации и интеллектуализации и охарактеризуйте их значение в современных условиях развития экономики.
19. Перечислите основные черты «новой экономики».
20. Охарактеризуйте значение «знаний» в новой постиндустриальной экономике.

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Определения

Понятия	Определения
Инноватика	
Технологический уклад	
Ключевой фактор технологического уклада	
Инновационно-промышленный кластер	
Новая экономика	

Задание 2. Заполните схему, изображенную на рисунке 1.1, ответив на вопросы. Какие этапы экономического развития выделяют в зависимости от использования результатов научно-технических разработок? Дайте их характеристику.

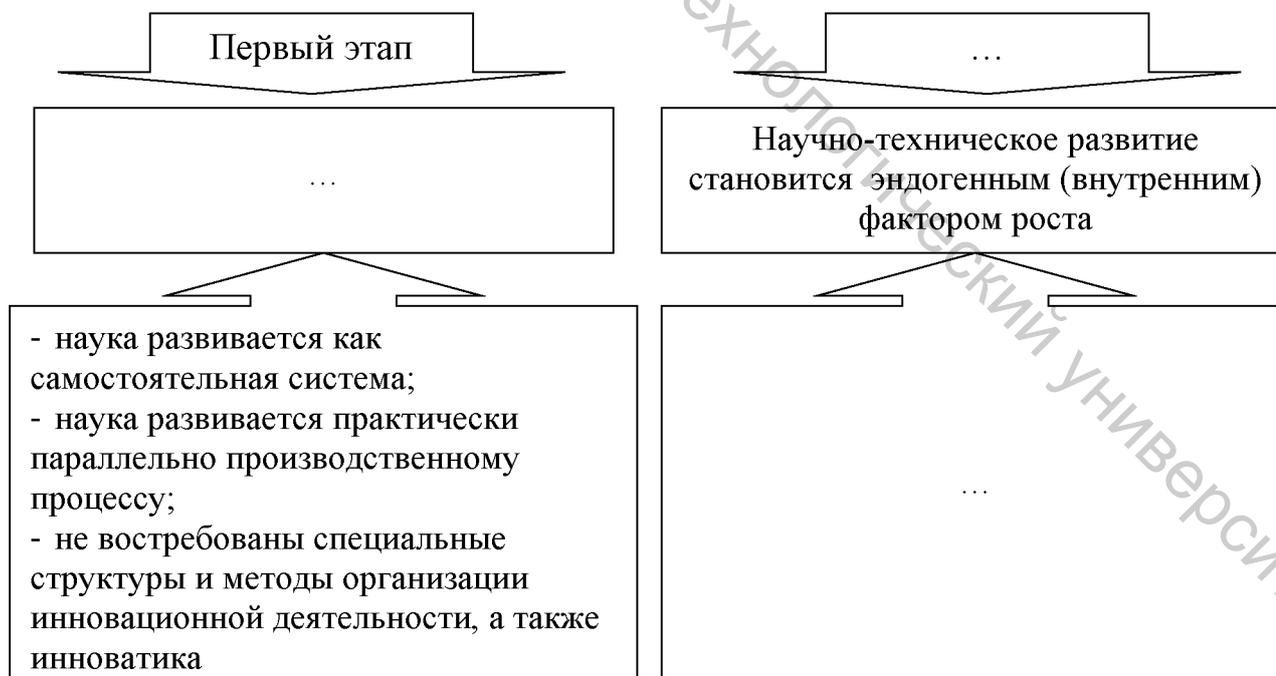


Рисунок 1.1 – Этапы экономического развития, выделяемые в зависимости от использования результатов научно-технических разработок

Задание 3. Вставьте недостающие составляющие комплекса инноватики

на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 – Составляющие комплекса инноватики

Задание 4. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Эмпирические правильности, выделенные Н. Д. Кондратьевым:

1. В течение примерно _____ перед началом повышательной волны большого цикла наблюдается _____.
2. Периоды повышательных волн больших циклов сопровождаются _____ в жизни общества, тогда как на понижательном участке эти потрясения _____.
3. Большие циклы конъюнктуры характеризуются _____ сельского хозяйства на _____ участке волны.
4. Средние циклы _____ на волны больших циклов.

Задание 5. Подпишите соответствующие фазы длинных волн Кондратьева на рисунке 1.3.

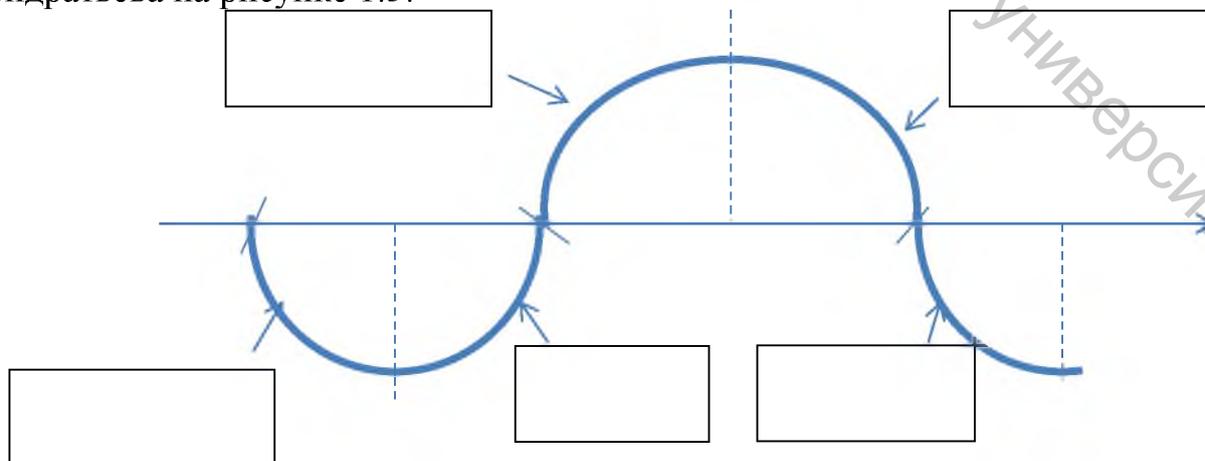


Рисунок 1.3 – Четырехфазный цикл Н.Д. Кондратьева

Задание 6. Дайте краткий ответ на следующие вопросы.

С чем связана повышательная волна большого цикла?

Какие фазы в себя включает понижательная волна большого цикла?

Задание 7. Заполните схему 1.4 и ответьте на нижеприведенные вопросы.

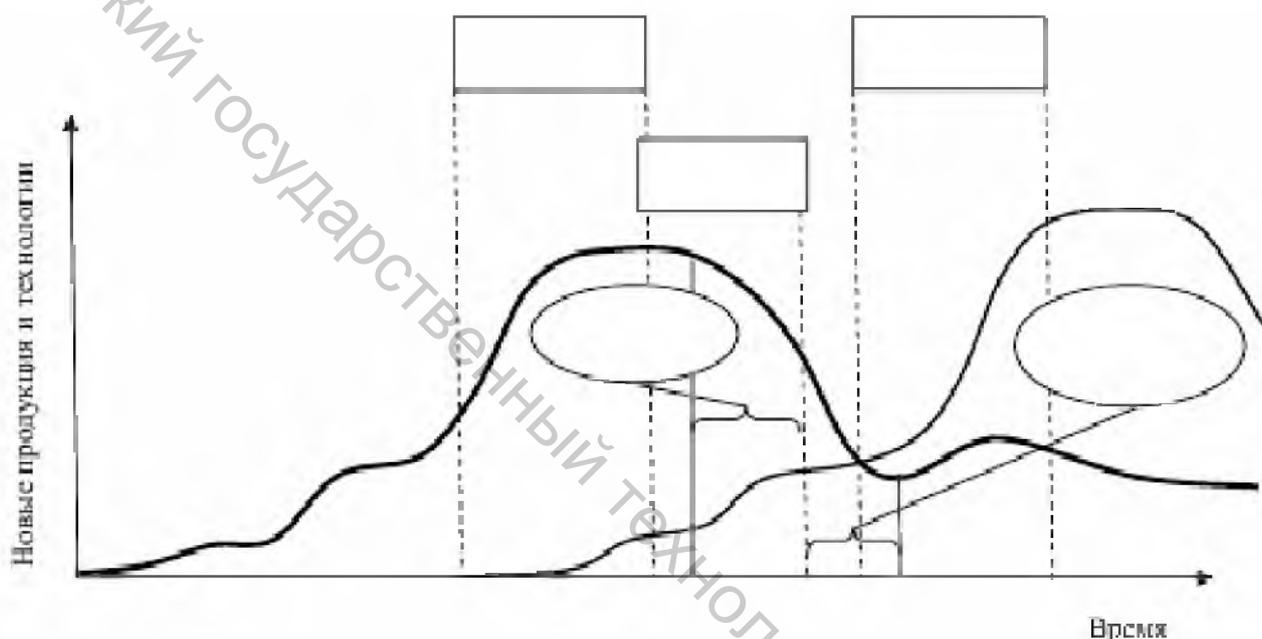


Рисунок 1.4 – Пересечение двух длинноволновых волн

На каком этапе старой волны начинается внедрение новой? _____

На каком этапе старой волны начинается рост новой? _____

Задание 8. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Й. А. Шумпетер развил «_____» в направлении инновационной концепции «длинных волн», связывая их с волнами технологических инноваций.

Каждая _____ волна связана с определенным ведущим сектором, технологической системой или технико-экономической парадигмой.

Хронологически обнаружил три трехлетних цикла _____ в каждом _____ цикле Жюгляра и шесть циклов _____ в каждом пятидесятичетырехлетнем цикле _____ (все циклы генерируются инновациями).

Задание 9. Заполните пустые квадранты в таблице 1.2, указав периоды времени, ключевой фактор и ядро соответствующего технологического уклада.

Таблица 1.2 – Характеристика технологических укладов

Номер уклада	Период доминирования	Технологические лидеры	Ключевой фактор	Ядро технологического уклада
III			электродвигатель, сталь	
IV	1930-1970			
V		США, ЕС, Япония		
VI				нанoeлектроника, наноматериалы, нанобиотехнологии, наноборудование, наногетерогенные системы и др.

Задание 10. Вставьте в представленные на рисунке 1.5 прямоугольники названия основных фаз развития технологического уклада.

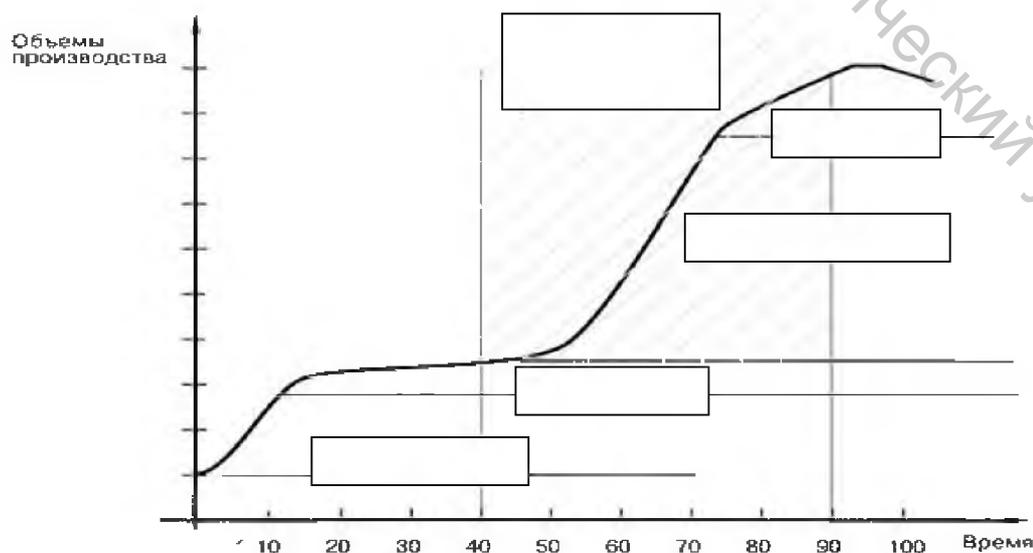


Рисунок 1.5 – Жизненный цикл технологического уклада

Задание 11. Разгадайте ребусы, в которых зашифрованы основные черты четвертой промышленной революции.



Задание 12. Вставьте в представленные на рисунке 1.6 прямоугольники основные характеристики кластеров.



Рисунок 1.6 – Основные характеристики кластера согласно обзору Европейской экономической комиссии ООН

Задание 13. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Информатизация – организационный социально-экономический и _____ процесс создания оптимальных условий для удовлетворения _____ и реализации прав граждан, _____, органов местного самоуправления, _____, _____ на основе формирования и использования _____ ресурсов.

Глобализация – представляет собой усиливающуюся экономическую _____ стран всего мира в результате возрастающего объема и разнообразия _____ и международных _____, а также благодаря все более быстрой и широкой _____ технологий.

Интеллектуализация – усиление роли _____, повышение _____ уровня человека, общества и др.

Задание 14. Разгадайте кроссворд.

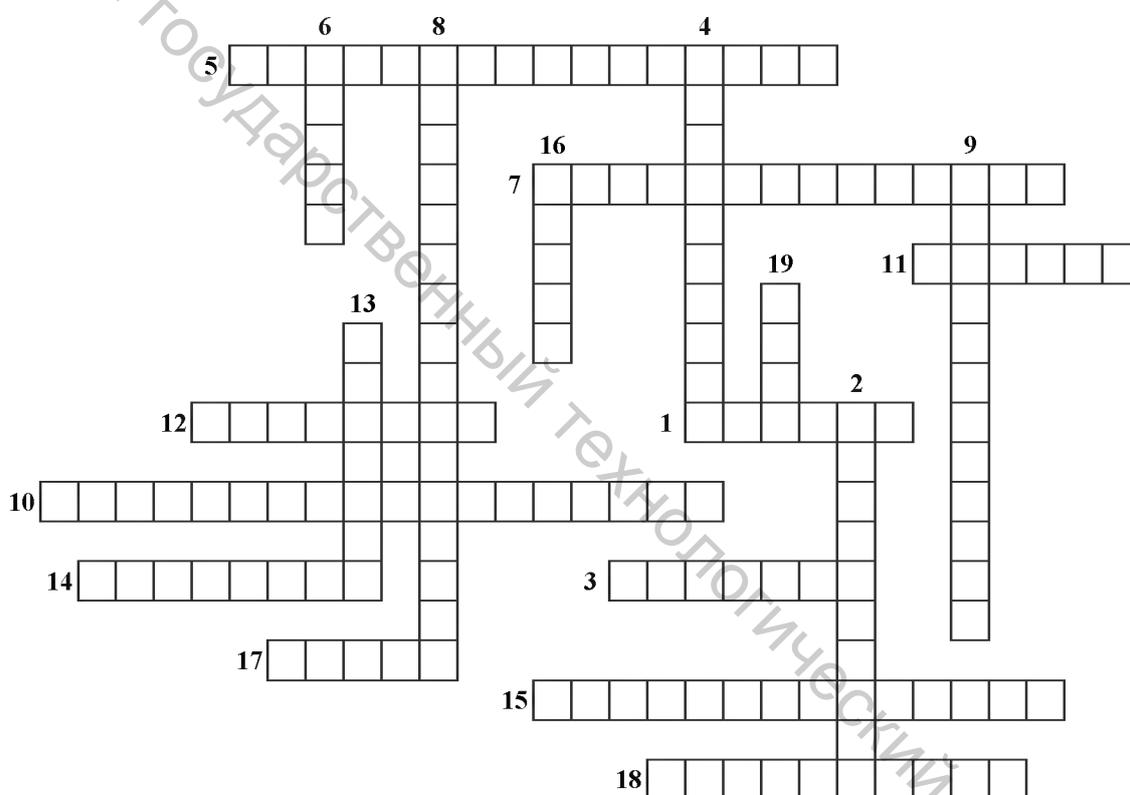
По горизонтали:

1. Страна, являющаяся одним из технологических лидеров пятого технологического уклада. **3.** Кто ввел понятие технологического уклада в научный оборот? **5.** Ключевой фактор пятого технологического уклада. **7.** Один из ключевых факторов шестого технологического уклада. **10.** Составляющая «новой экономики», характеризующая усиление роли интеллекта, повышение интеллектуального уровня человека, общества и др. **11.** Автор концепции кластеров, согласно которой все кластеры приоритетны. **12.** Страна, являющаяся одним из технологических лидеров третьего технологического уклада. **14.** Автор теории экономического развития. **15.** Составляющая «новой экономики», характеризующая организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов. **17.** Один из ключевых факторов второго технологического уклада. **18.** Ученый, открывший существование длинных волн.

По вертикали:

2. Наука, которая направлена на изучение теорий создания новшеств, активизацию деловой активности предприятия за счет адаптации к инновационным процессам, обеспечение устойчивых темпов роста на основе научно-технологического развития. **4.** Один из ключевых факторов третьего технологического уклада. **6.** Страна, являющаяся одним из технологических лидеров шестого технологического уклада. **8.** Один из ключевых факторов

четвертого технологического уклада. **9.** Составляющая «новой экономики», характеризующая усиливающуюся экономическую взаимозависимость стран всего мира в результате возрастающего объема и разнообразия трансграничных транзакций товаров, услуг и международных потоков капитала, а также благодаря все более быстрой и широкой диффузии технологий. **13.** Совокупность территориально локализованных юридических лиц, а также индивидуальных предпринимателей, взаимодействующих между собой на договорной основе и участвующих в процессе создания добавленной стоимости. **16.** Особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире. **19.** Комплекс базисных совокупностей технологически сопряженных производств.



Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (6 ч)

по теме: «Инновации и инновационная деятельность»

Цель занятий: изучить подходы к определению базовых категорий инноватики, дать им характеристику, исследовать основные элементы и виды.

Вопросы для самоконтроля

1. Дать понятие таким категориям, как новшество и инновации.
2. Перечислите семь правил инновации и дайте им характеристику.
3. Назовите пять известных Вам классификационных признаков инноваций и дайте им характеристику.
4. Какие функции выполняют инновации?
5. Назовите этапы жизненного цикла инноваций.
6. Что включает инновационный лаг, согласно жизненному циклу инноваций?
7. Дайте определение инновационного процесса.
8. Что включает такой этап инновационного процесса, как коммерциализация новшества?
9. Охарактеризуйте источники финансирования по этапам инновационного процесса.
10. Охарактеризуйте цели по этапам инновационного процесса.
11. Охарактеризуйте результаты в зависимости от этапа инновационного процесса.
12. Охарактеризуйте современный инновационный процесс.
13. Охарактеризуйте этапы развития инновационного процесса.
14. Перечислите формы инновационного процесса и дайте им характеристику.
15. Дайте определение инновационной деятельности.
16. Каковы основные виды инновационной деятельности?
17. Перечислите субъекты инновационной деятельности.
18. Перечислите этапы инновационной деятельности.
19. Назовите факторы, влияющие на инновационную деятельность.
20. Назовите факторы, препятствующие инновационной деятельности на микроуровне.

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Определения

Понятия	Определения
Изобретение	
Научное открытие	
Новшество	

Инновация	
Научно-техническая деятельность	
Научные исследования	
Фундаментальные научные исследования	
Прикладные научные исследования	
Опытно-технологические работы	
Инновационный процесс	
Инновационная деятельность	

Задание 2. Вставьте недостающие виды инноваций и признаки классификации инноваций в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Классификация инноваций

Признак классификации	Вид инноваций
1 По содержанию	1.1 1.2 1.3 1.4
2	2.1 базисные; 2.2 2.3
3 По масштабам применения	3.1 3.2
4	4.1 4.2 процессные.
5 В зависимости от этапа инновационного процесса	5.1 5.2 5.3 5.4

6	6.1 6.2 6.3 продукция, изготовленная на основе технологий среднего уровня; 6.4
7 С точки зрения особенностей организации инновационного процесса	7.1 7.2 7.3 7.4
8 Исходя из преемственности	8.1 8.2 8.3 8.4 8.5

Задание 3. Используя рисунок 2.1, ответьте на следующие вопросы.

- Что характеризует кривая под номером 1? _____
 Что характеризует кривая под номером 2? _____
 Что характеризует точка под номером 3? _____
 Что характеризует интервал под номером 11? _____

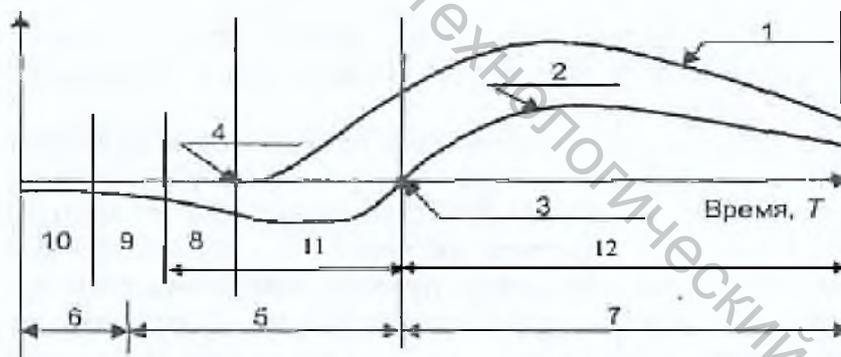


Рисунок 2.1 – Жизненный цикл инноваций

Задание 4. Разгадайте ребус, в котором зашифровано одно из семи правил инноваций.



Задание 7. Какой из графиков (а или б), изображенных на рисунке 2.3, отображает плодотворную технологию (в зависимости от уровня изменчивости технологий в течение жизненного цикла спроса)?

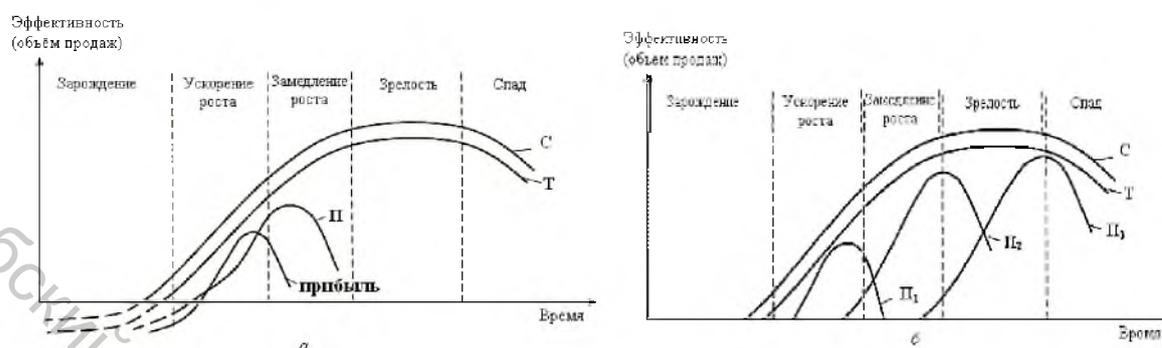


Рисунок 2.3 – Жизненные циклы: спроса (С), технологии (Т), продукции (П)

Задание 8. Заполните пустые квадранты в таблице 2.3, указав цель, исполнителей, результаты и источники финансирования в соответствии с этапами инновационного процесса.

Таблица 2.3 – Основные этапы инновационного процесса и их характеристика

Этапы инновационного процесса	Цель	Исполнители	Результат	Финансирование
Фундаментальные НИР			Научные открытия, новые теории, обоснование новых понятий и др.	
Прикладные НИР				Госбюджет, инновационные фонды, бюджеты технопарков, гранты и др.
Опытно-конструкторские работы	Создание образцов новой техники и др. на основе применения результатов прикладных исследований			
Коммерциализация новшества		Организации		

Задание 9. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Под инновационной деятельностью понимается вид деятельности, связанный с _____ в технологически новые или _____ продукты или услуги, внедренные на рынке, в

_____ или усовершенствованные _____ или способы производства услуг, использованные в _____ деятельности.

Задание 10. Какая из изображенных на рисунке 2.4 моделей (а, б или в) получила название «вызов спроса».

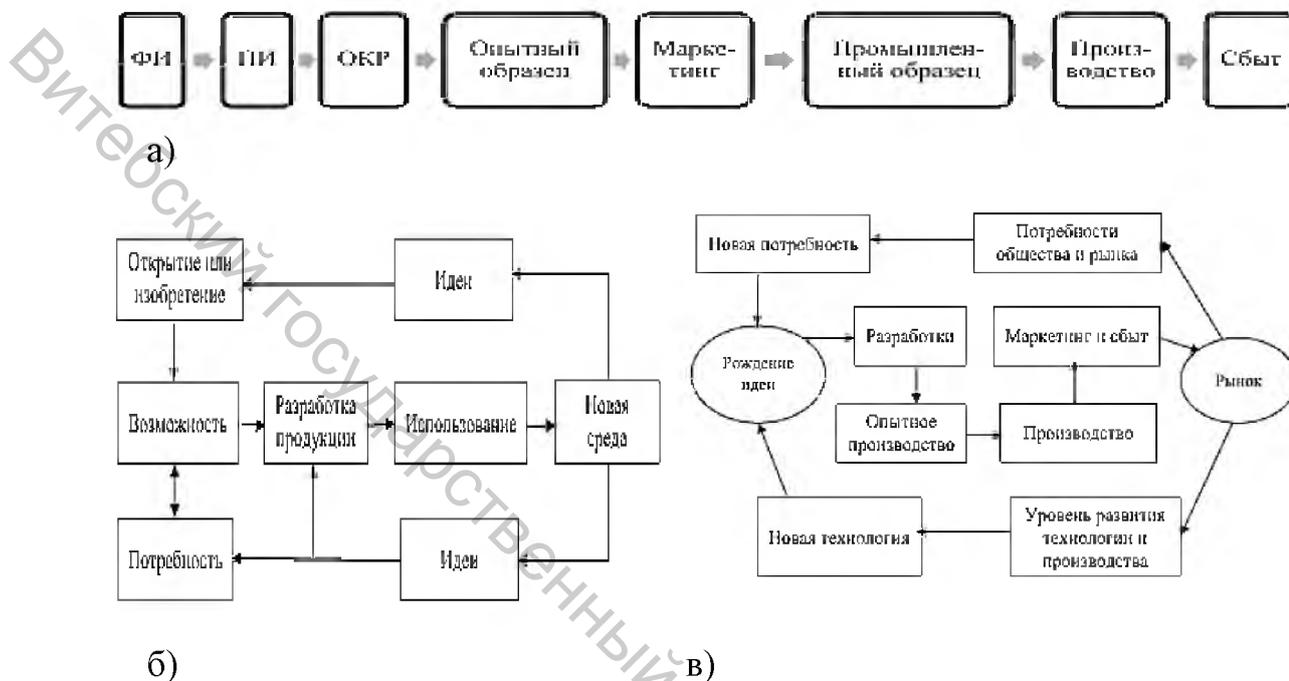


Рисунок 2.4 – Модели, соответствующие различным поколениям инновационного процесса

Задание 11. Заполните схему, изображённую на рисунке 2.5.

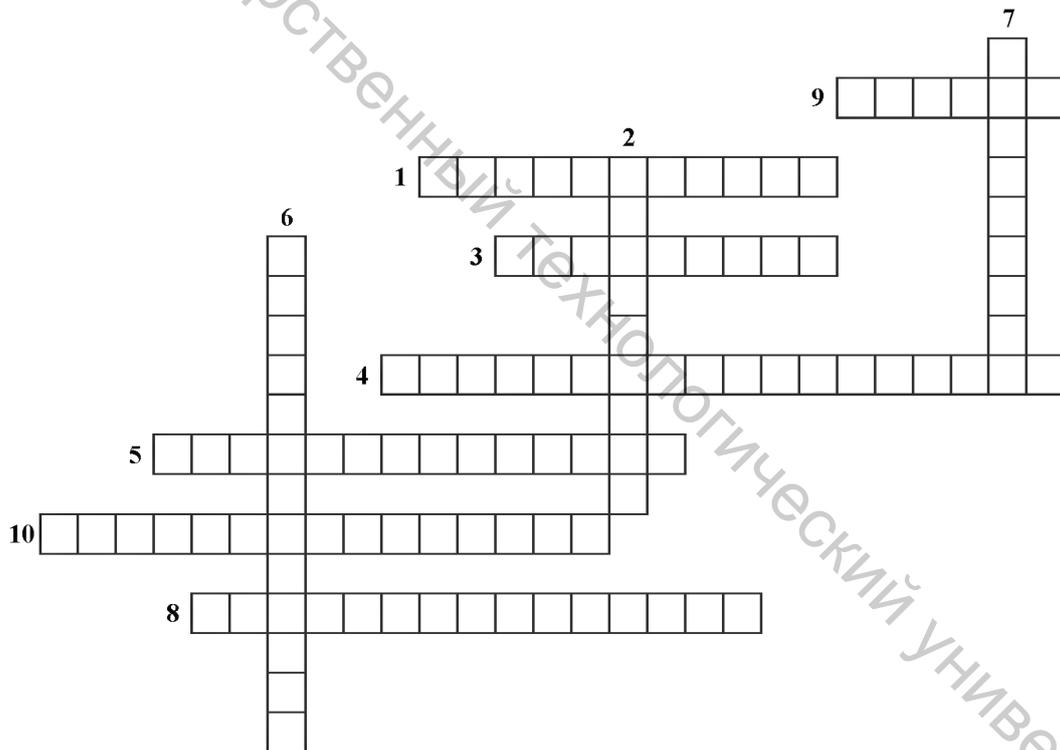


Рисунок 2.5 – Виды инновационной деятельности, обеспечивающие создание инноваций

Задание 12. Как называется и что показывает модель в), изображенная на рисунке 2.4? _____

Задание 13. Перечислите факторы, препятствующие инновациям на микроуровне. _____

Задание 14. Разгадайте кроссворд.



По горизонтали:

1. Исполнители этапа инновационного процесса – коммерциализация новшества. **3.** Какой вид инноваций выделяется исходя из масштабов их применения. **4.** Какой вид инноваций выделяется исходя из особенностей организации инновационного процесса. **5.** Какой вид инноваций выделяется исходя из их содержания. **8.** Какие научно-исследовательские работы осуществляются на первом этапе создания новшества? **9.** Свидетельство, выданное автору изобретения, полезной модели, промышленного образца,

удостоверяющее авторство, приоритет и исключительное право на их использование. 10. Какой вид инноваций выделяется исходя из последствий использования инноваций, различных по уровню новизны.

По вертикали:

2. Создаваемые (осваиваемые) новые или усовершенствованные технологии, виды товарной продукции или услуг, а также организационно-технические решения производственного, административного, коммерческого или иного характера, способствующие продвижению технологий, товарной продукции и услуг на рынок. 6. Деятельность по преобразованию новшества в инновацию является ... 7. Исполнители этапа инновационного процесса – прикладные НИР.

Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (6 ч)

по теме: «Рынок научно-технической продукции»

Цель занятий: исследовать элементы рынка научно-технической продукции и дать оценку ее продвижению.

Вопросы для самоконтроля

1. Дать определение научно-технической продукции.
2. Перечислить виды научно-технической продукции и дать им характеристику.
3. Выделить особенности научно-технической продукции как товара.
4. Дать определение трансфера технологий.
5. Назвать причины бурного роста трансфера технологий.
6. Перечислить виды трансфера технологий согласно квалификационным признакам и дать им краткую характеристику.
7. Дать характеристику продажи патентов на изобретение, полезные модели и др.
8. Особенности заключения лицензионных договоров и характеристика его составных элементов.
9. Перечислите виды лицензий согласно квалификационным признакам и дайте им характеристику.
10. Назовите формы платежа в патентно-лицензионной торговле и дайте им краткую характеристику.
11. Выделите особенности ценообразования по лицензионным операциям.
12. Что такое платежи по роялти и в чем их особенность?

13. Назовите базы для определения роялти и запишите формулы, по которым можно рассчитать цену лицензии.

14. Перечислите методы для определения роялти и дайте им краткую характеристику.

15. Перечислите факторы, влияющие на величину ставки роялти.

16. Дайте понятие паушального платежа и опишите случаи его использования.

17. Перечислите основные черты рынка научно-технической продукции.

18. Цель и задачи РЦТТ.

19. Задачи Национального центра интеллектуальной собственности.

20. Какие нормативные документы действуют в сфере интеллектуальной собственности в Республике Беларусь?

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Определения

Понятия	Определения
Научно-техническая продукция	
Полезная модель	
Промышленный образец	
Товарные знаки	
Инжиниринг	
Лицензионный договор	
Лицензиат	
Лицензиар	
Платежи по роялти	
Паушальный платеж	

Задание 2. В каких случаях необходимо использовать паушальный платеж:

1. _____

2. При передаче ценного ноу-хау, сопровождающего изобретение;

3. _____

4. _____

Задание 3. Заполните схему, изображенную на рисунке 3.1.

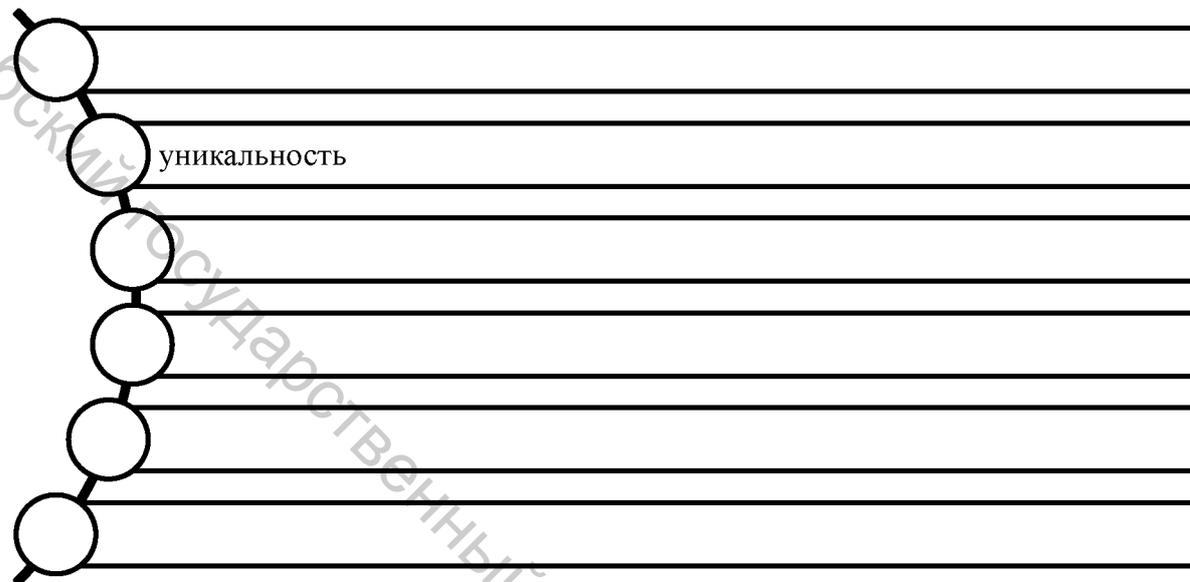


Рисунок 3.1 – Характеристики научно-технической продукции

Задание 4. Заполните схему, изображенную на рисунке 3.2.

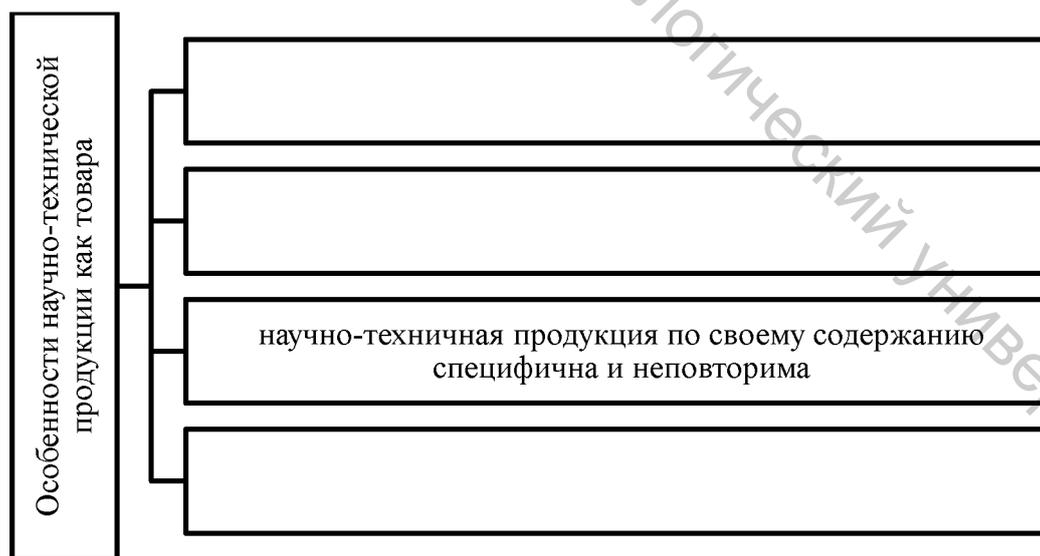


Рисунок 3.2 – Особенности научно-технической продукции как товара

Задание 5. Вставьте недостающие виды трансфера технологий, их характеристику и признаки классификации в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Классификация трансфера технологий

Признак классификации	Виды трансфера технологий	Характеристика
1 По направлению передачи	1.1	
	1.2	
2	2.1	
	2.2	
3	3.1	включает информационные массивы специальной научной литературы, банки данных, конференции, выставки, стажировка, миграция ученых и специалистов из одних организаций в другие и др.
	3.2	

Задание 6. Вставьте недостающие виды лицензий, их характеристику и признаки классификации в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Классификация лицензий

Признак классификации	Виды лицензий	Характеристика
1 По характеру и объему передаваемых прав	1.1	
	1.2	
	1.3	
	1.4	
2	2.1	
	2.2	
	2.3 открытая	
3	3.1	
	3.2	при этом передаются права использования специальных знаний (ноу-хау)

Задание 7. Заполните пустые квадранты таблицы 3.4, вставив возможные

Задание 9. Распределить объекты интеллектуальной собственности на объекты авторского права и объекты промышленной собственности, заполнив пустые блоки на рисунке 3.4. К объектам интеллектуальной собственности относятся: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, ноу-хау, программы для ЭВМ, базы данных, литературные произведения, сценарии, товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, музыкальные, кино-, видеопроизведения, произведения изобразительного искусства, наименование места происхождения товара, пресечение недобросовестной конкуренции и др.



Рисунок 3.4 – Объекты интеллектуальной собственности

Задание 10. Разгадайте ребусы, в которых зашифровано словосочетание, отражающее сферу экономических отношений между владельцами и покупателями, в результате которых происходит обмен платежеспособного спроса на потребительскую ценность посредством передачи прав на интеллектуальную собственность.



Задание 11. Определите величину лицензионного вознаграждения при использовании единовременного платежа, если известно, что:

1. Обычная ставка роялти (R_c) – 10 %.
2. Время действия лицензионного соглашения (t) – 7 лет.
3. Годовая стоимость продаж лицензионной продукции (B_t):
 - 1-й год: $A_1 = 40$ тыс. руб. 5-й год: $A_5 = 55$ тыс. руб.
 - 2-й год: $A_2 = 41$ тыс. руб. 6-й год: $A_6 = 50$ тыс. руб.
 - 3-й год: $A_3 = 50$ тыс. руб. 7-й год: $A_7 = 48$ тыс. руб.
 - 4-й год: $A_4 = 51$ тыс. руб.
4. Расчетная ставка по коммерческим кредитным операциям (n_t):
 - 1-й год: $n_1 = 25$ % 5-й год: $n_5 = 60$ %
 - 2-й год: $n_2 = 40$ % 6-й год: $n_6 = 65$ %
 - 3-й год: $n_3 = 50$ % 7-й год: $n_7 = 70$ %
 - 4-й год: $n_4 = 55$ %

Методические указания для выполнения задания

Периодические отчисления от дохода покупателя в течение периода действия соглашения (роялти). Роялти устанавливаются в виде фиксированных ставок, которые выплачиваются лицензиатом (покупателем технологии) через определенные промежутки времени. Ставки роялти устанавливаются в процентах от стоимости, валовой прибыли или определяются в расчете на единицу выпускаемой продукции. Ставка роялти может уменьшаться, если лицензиат планирует увеличение объема выпуска лицензионной продукции по сравнению с базовым (указанным в соглашении).

Ставка роялти определяется по формуле:

$$R_c = \frac{P \times D}{C} \times 100, \quad (3.1)$$

где R_c – ставка роялти, P – ожидаемая прибыль, D – доля лицензиата в прибыли, C – цена единицы продукции.

Вспомогательные расчеты:

Задание 12. Определите величину лицензионного вознаграждения, выплачиваемого в виде роялти, если известно, что:

1. Цена единицы лицензионной продукции (С) – 200 руб.
2. Ожидаемая прибыль на 1 единицу (П) – 20 руб.
3. Время действия лицензионного соглашения (t) – 4 года.

Планируемый объём производства по годам:

1-й год: $V_1 = 600$ ед.; 3-й год: $V_3 = 640$ ед.;

2-й год: $V_2 = 630$ ед.; 4-й год: $V_4 = 660$ ед.

Доля лицензиата в прибыли (Д) – 0,3.

Методические указания для выполнения задания

Единоновременные платежи, не связанные по времени с фактическим использованием лицензии, а устанавливаемые заранее на основании экспертных оценок (паушальный платеж). По существу, паушальный платеж представляет собой фактическую цену лицензии. Как правило, в выплате паушального вознаграждения больше заинтересован продавец (лицензиат). При расчете паушального платежа используется обычная (средняя) ставка роялти по данному виду продукции. При этом проводится дисконтирование стоимости годовых продаж лицензионной продукции с использованием расчетной ставки по коммерческим кредитным операциям.

Величина паушального платежа рассчитывается по формуле:

$$П = \frac{Rc}{100\%} \times \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{a_t}, \quad (3.2)$$

где a_t – коэффициент дисконтирования по годам, B_t – годовая стоимость продаж лицензионной продукции, долл.

$$a_t = \frac{100\%}{100\% + n_t}, \quad (3.3)$$

где n_t – расчетная ставка по коммерческим кредитным операциям за время действия лицензионного соглашения, %.

Вспомогательные расчеты:

Задание 13. Определите величину лицензионного вознаграждения при использовании единовременного платежа, если известно, что:

1. Обычная ставка роялти (R_c) – 15 %.
2. Время действия лицензионного соглашения (t) – 6 лет.
3. Годовая стоимость продаж лицензионной продукции (V_t):
1-й год: $A_1 = 600$ руб. 4-й год: $A_4 = 750$ руб.
2-й год: $A_2 = 650$ руб. 5-й год: $A_5 = 890$ руб.
3-й год: $A_3 = 460$ руб. 6-й год: $A_6 = 500$ руб.
4. Расчетная ставка по коммерческим кредитным операциям (nt):
1-й год: $n_1 = 27$ % 4-й год: $n_4 = 58$ %
2-й год: $n_2 = 44$ % 5-й год: $n_5 = 57$ %
3-й год: $n_3 = 57$ % 6-й год: $n_6 = 46$ %

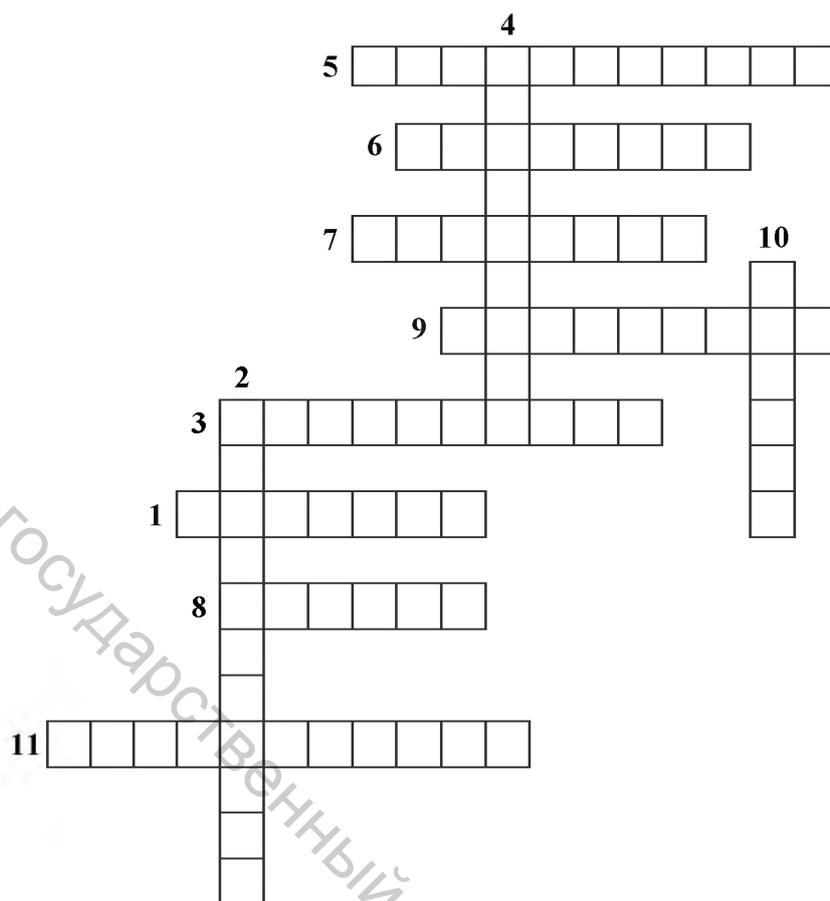
Вспомогательные расчеты:

Задание 14. Определите величину лицензионного вознаграждения, выплачиваемого в виде роялти, если известно, что:

1. Цена единицы лицензионной продукции (C) – 500 руб.
 2. Ожидаемая прибыль на 1 единицу (Π) – 50 руб.
 3. Время действия лицензионного соглашения (t) – 5 лет.
- Планируемый объем производства по годам:
1-й год: $V_1 = 400$ ед. 3-й год: $V_3 = 540$ ед. 5-й год: $V_5 = 580$ ед.
2-й год: $V_2 = 430$ ед. 4-й год: $V_4 = 570$ ед.
- Доля лицензиата в прибыли (D) – 0,7.

Вспомогательные расчеты:

Задание 15. Разгадайте кроссворд.



По горизонтали:

1. Документ (описание соглашения), в котором взаимоотношения между подписавшими его сторонами регламентируются законодательством или прочими условиями, в нем предусмотренными. **3.** Сфера деятельности по подготовке и обеспечению процесса производства и реализации продукции, по обслуживанию строительства и эксплуатации промышленных, инфраструктурных и других объектов, инженерно-консультационные услуги. **5.** Как называется лицензия, выдаваемая лицензиатом другому лицу на право использования изобретения от имени лицензиата, владеющего полной или исключительной лицензией. **6.** Документ (соглашение), дающий право на выполнение некоторых действий. **7.** Процесс передачи чего-либо (например, знаний, а также права на их использование) между физическими и (или) юридическими лицами. **8.** Фиксированные процентные ставки, выплачиваемые лицензиатом через согласованные с лицензиаром интервалы времени, начиная с года использования предмета лицензии или его производственного освоения. **9.** Юридическое или физическое лицо, которое приобретает право на использование объектов промышленной собственности. **11.** Одна из форм трансфера технологий на некоммерческой основе.

По вертикали:

2. Новые приборы, механизмы, инструмент, другие приспособления, созданные человеком. 4. Юридическое или физическое лицо, владелец объектов промышленной собственности, который выступает продавцом. 10. Документ, подтверждающий исключительное право патентообладателя на изобретение, полезную модель либо на промышленный образец.

Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (6 ч)

по теме: «Национальная инновационная система и государственное регулирование инновационной деятельности»

Цель занятий: исследовать национальную инновационную систему как один из элементов активизации инновационных процессов и оценить роль государственного регулирования в этой системе.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой НИС?
2. Какие существуют направления взаимодействия между субъектами НИС?
3. Перечислите основные компоненты НИС.
4. Перечислите полномочия ГКНТ.
5. Назовите субъекты управления НИС на республиканском уровне.
6. Назовите субъекты управления НИС на региональном уровне.
7. Перечислите основные функции и задачи управления НИС на региональном уровне.
8. Назовите субъекты управления НИС на отраслевом уровне.
9. Перечислите основные функции и задачи управления НИС на отраслевом уровне.
10. Какова цель государственной инновационной политики в Республике Беларусь?
11. Перечислите основные задачи государственной инновационной политики в Республике Беларусь.
12. Перечислите основные направления государственной инновационной политики в Республике Беларусь на ближайшие пять лет.
13. Что собой представляет ГЧП и каковы его задачи в Республике Беларусь?
14. Как распределяются риски между государством и частным сектором в ГЧП?
15. Перечислите критерии выбора приоритетных направлений с научно-технической, экономической, производственной и социальной сторон.

16. Какие приоритетные направления научно-технической деятельности определены в Республике Беларусь на ближайшие пять лет?

17. Перечислите основные формы государственного регулирования инновационной деятельности и дайте им краткую характеристику.

18. Перечислите формы стимулирования инновационной деятельности.

19. Какие преференции в области налогообложения предоставляются субъектам, осуществляющим научную, научно-техническую и инновационную деятельность в Республике Беларусь?

20. Перечислите важнейшие нормативные правовые акты, регулирующие научную, научно-техническую и инновационную деятельность в Республике Беларусь.

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Определения

Понятия	Определения
НИС	
ГЧП	
Государственная инновационная политика	
Научно-технические приоритеты	

Задание 2. Заполните пустые квадранты в таблице 4.2, указав компоненты НИС и дав им характеристику.

Таблица 4.2 – Компоненты НИС и их характеристика

Основные компоненты	Характеристика
Субъекты инновационной инфраструктуры	
	университеты, колледжи и другие учреждения образования, обеспечивающие подготовку, переподготовку и повышение квалификации кадров в сфере инновационной деятельности

--	--

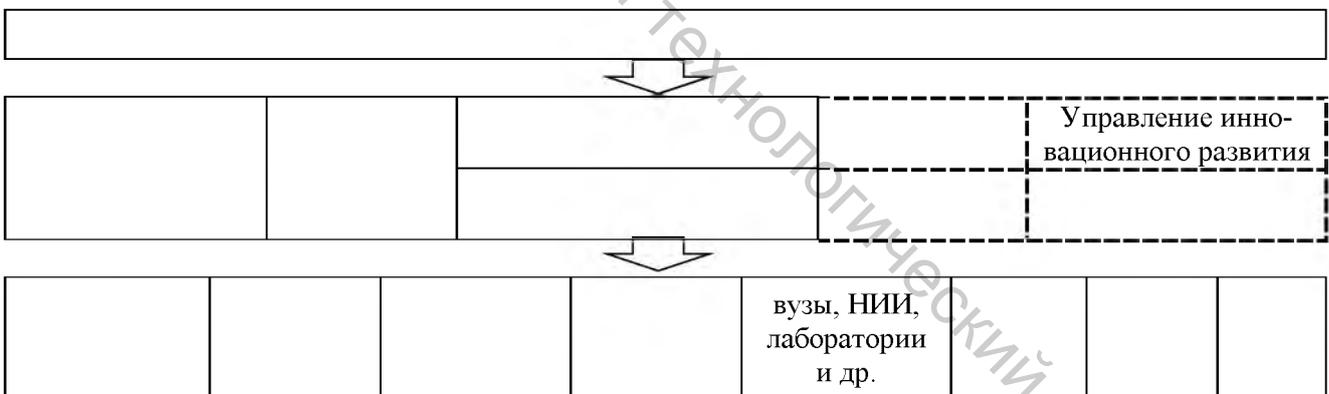
Задание 3. Вставьте в схемы, изображенные на рисунке 4.1, субъекты, входящие в структуры управления НИС на разных уровнях.



а)



б)



в)

Рисунок 4.1 – Структуры управления НИС РБ на разных уровнях:
а) республиканский; б) отраслевой; в) региональный

Задание 4. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Целью государственной инновационной политики в Республике Беларусь является создание благоприятных _____, _____, и _____ для инновационного развития и повышения _____ национальной экономики.

Задание 5. Заполните пустые прямоугольники, изображенные на рисунке

4.2, вставив основные направления государственной инновационной политики республики на ближайшие пять лет.

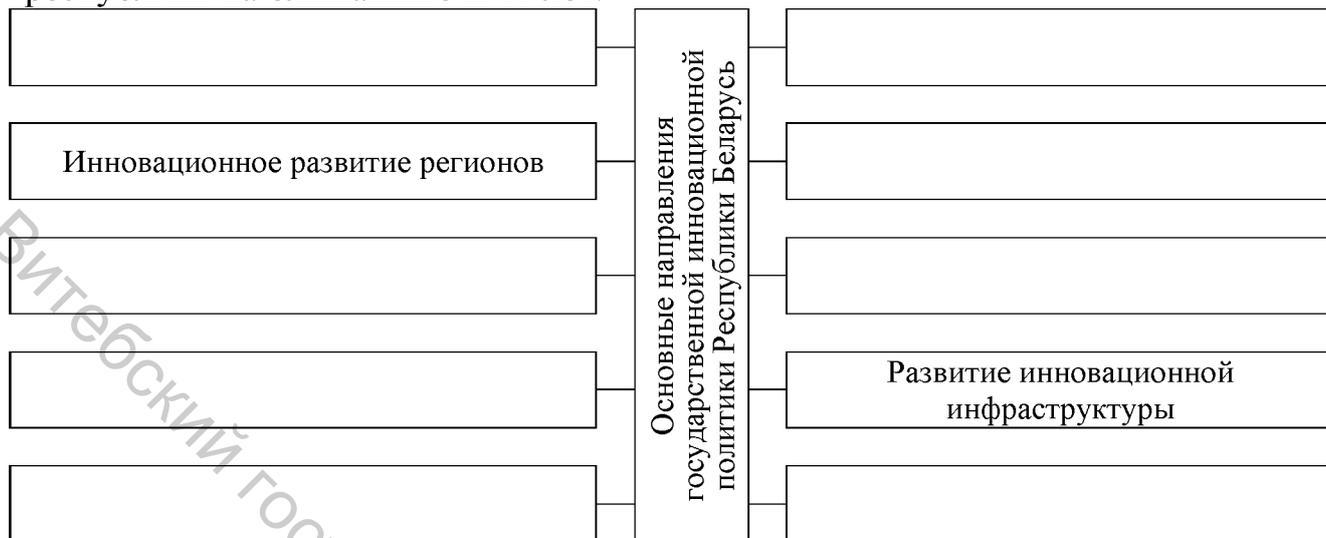


Рисунок 4.2 – Основные направления государственной инновационной политики Республики Беларусь на ближайшие пять лет

Задание 6. Заполните пустые прямоугольники, изображенные на рисунке 4.3, вставив задачи государственной инновационной политики.



Рисунок 4.3 – Основные задачи государственной инновационной политики Республики Беларусь

Задание 7. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Основными задачами ГЧП являются:

- создание условий для обеспечения _____ Республики Беларусь;
- повышение уровня _____;
- повышение эффективности _____, в том числе _____, находящихся в государственной собственности;
- развитие _____, _____ производств;
- повышение _____ производства, совершенствование _____;
- развитие объектов _____;
- совершенствование инженерно-технических средств защиты, средств и систем охраны, используемых для _____ _____ противоправной деятельности;
- эффективное использование _____ средств;
- повышение _____, реализуемых (выполняемых, оказываемых) населению;
- обеспечение роста _____.

Задание 8. Изобразить возможную схему распределения рисков ГЧП между государством и частным сектором.

Государство	Частный сектор

Рисунок 4.4 – Распределение рисков ГЧП между государством и частным сектором

Задание 9. Заполните пустые прямоугольники, изображенные на рисунке 4.5, вставив приоритетные направления научно-технической деятельности в республике на ближайшие пять лет.

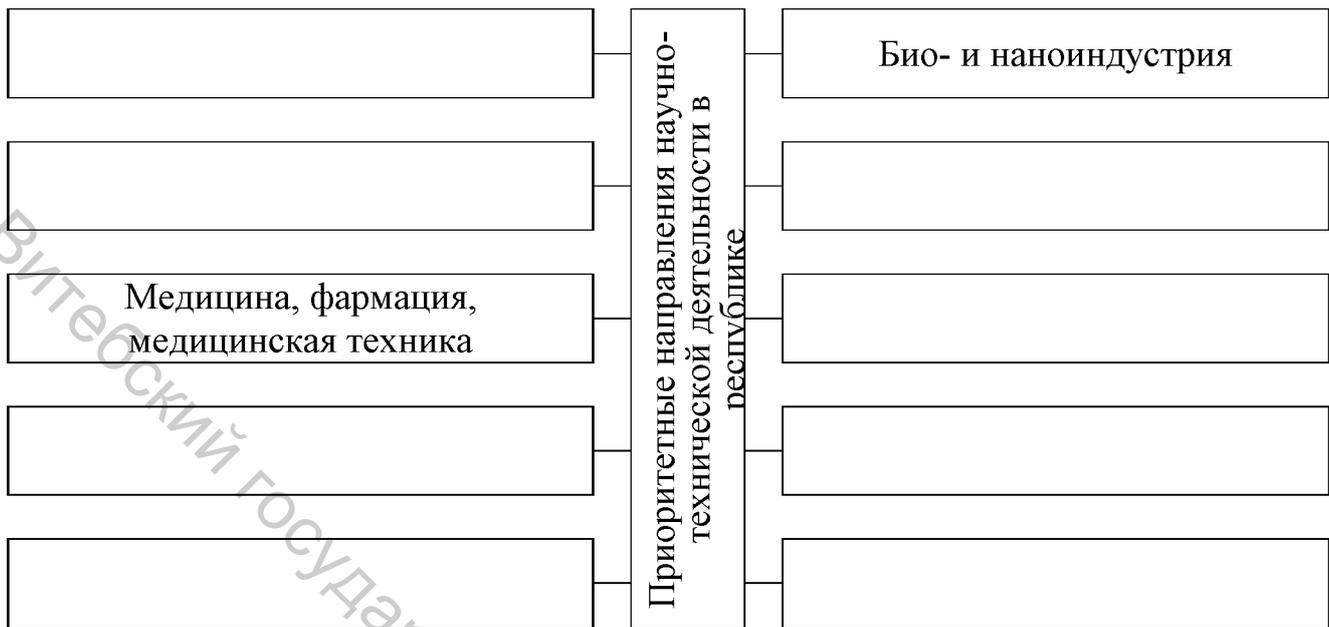


Рисунок 4.5 – Приоритетные направления научно-технической деятельности в Республике Беларусь на ближайшие пять лет

Задание 10. Приведите примеры прямого и косвенного государственного стимулирования НИОКР.

Задание 11. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Формы стимулирования инновационной деятельности:

– финансирование _____ за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов;

– резервирование для субъектов _____, являющихся исполнителями (соисполнителями) инновационных проектов, финансируемых за счет средств _____, доли финансирования в общем объеме финансирования этих проектов;

– финансирование расходов на организацию деятельности и развитие _____ субъектов _____, включая капитальные расходы;

– предоставление права пользования _____, права использования _____ для осуществления инновационной деятельности;

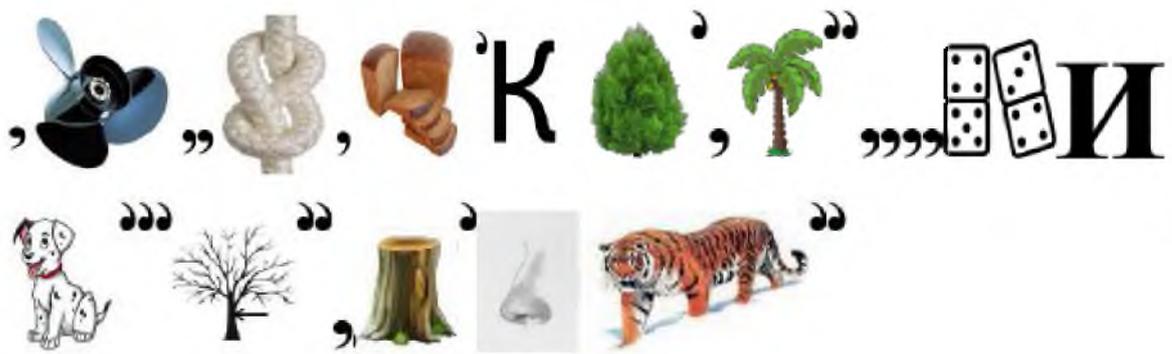
Задание 13. Заполнить таблицу 4.3.

Таблица 4.3 – Льготы и преференции по налогам, сборам (пошлинам), аренде, направленные на создание благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности в Республике Беларусь

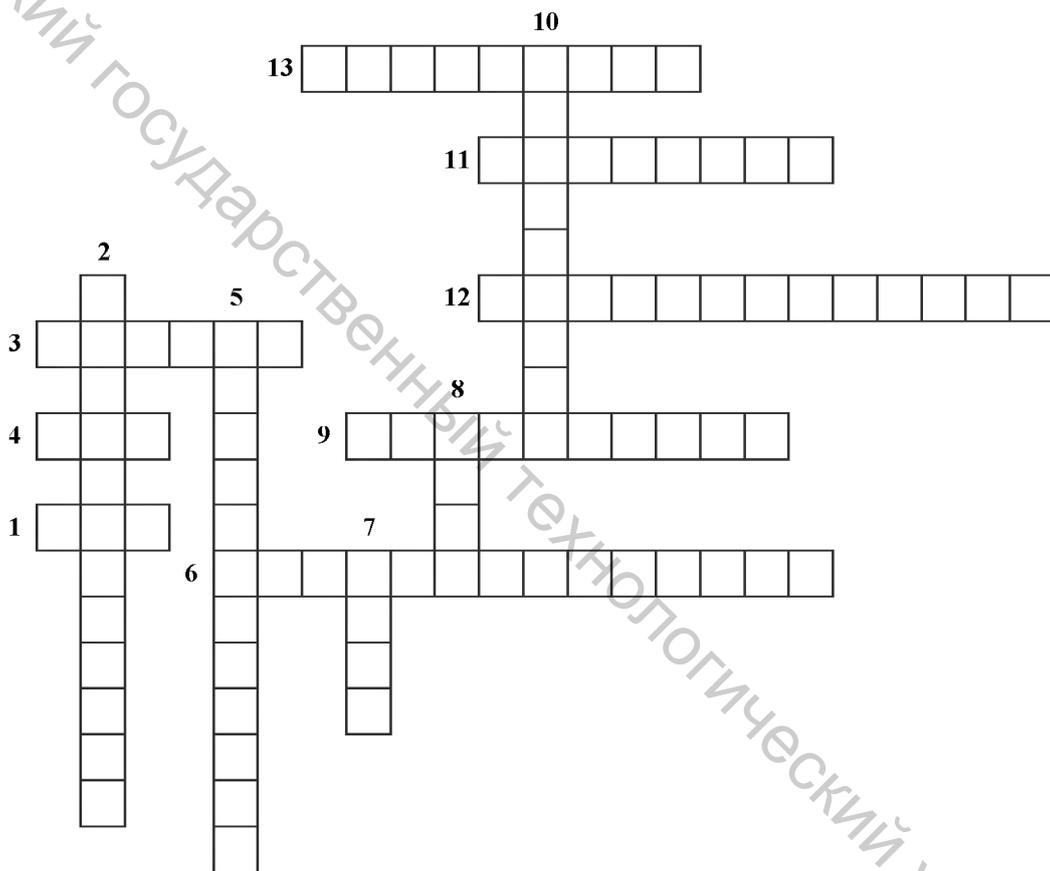
Льготная ставка	Объект (субъект) льготирования
Освобождение от налога на прибыль	
Уплачивают налог на прибыль по ставке ... %	Научно-технологические парки, центры трансфера технологий, резиденты научно-технологических парков
Освобождаются от НДС при ввозе на территорию республики	
Освобождаются от таможенных пошлин (платежей)	
Понижающий коэффициент 0,5 к базовой ставке арендной платы	

Задание 14. Разгадайте ребус, в котором зашифрован один из принципов формирования и осуществления государственной инновационной политики Республики Беларусь.





Задание 15. Разгадайте кроссворд.



По горизонтали:

1. Аббревиатура одного из субъектов, представляющих третий уровень структуры управления НИС на республиканском уровне. **3.** Один из субъектов инновационной инфраструктуры, который, согласно предоставленным преференциям в Республике Беларусь, уплачивает налог на прибыль по ставке 10 %. **4.** Каждые пять лет в Республике Беларусь составляется один из основных документов, обеспечивающих реализацию важнейших направлений государственной инновационной политики. **6.** Распределение чего осуществляется в результате ГЧП. **11.** Совокупность законодательных, структурных и функциональных компонентов, обеспечивающих развитие инновационной деятельности в Республике Беларусь (аббревиатура). **12.** Один

из субъектов, представляющих третий уровень (в функции которого входит подготовка кадров, проведение научных исследований и др.) структуры управления НИС на региональном уровне (аббревиатура). 13. Аббревиатура одного из субъектов, представляющих третий уровень (целью которого является обеспечение передачи инноваций из сферы их разработки в сферу практического использования) структуры управления НИС на отраслевом уровне.

По вертикали:

2. Одно из приоритетных направлений научно-технической деятельности республики, связанное с шестым технологическим укладом, на ближайшие пять лет. 5. В какой форме осуществляется взаимовыгодное сотрудничество государственного и частного партнеров? 7. Кем разрабатываются приоритетные направления научно-технической деятельности в Республике Беларусь? 8. Одно из направлений прямого государственного стимулирования НИОКР. 9. Один из субъектов, представляющих второй уровень структуры управления НИС на отраслевом уровне. 10. Один из субъектов, представляющих второй уровень структуры управления НИС на региональном уровне.

Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (6 ч)

по теме: «Инновационная инфраструктура»

Цель занятия: рассмотреть задачи, функции и субъекты инновационной инфраструктуры и исследовать особенности и состояние инновационной инфраструктуры Республики Беларусь.

Вопросы для самоконтроля

1. Дать определение инновационной инфраструктуры.
2. Каковы основные задачи инновационной инфраструктуры?
3. Перечислите основные функции инновационной инфраструктуры.
4. Перечислить подсистемы инфраструктуры инновационной деятельности и дать им краткую характеристику.
5. Какие основные элементы инновационной инфраструктуры можно выделить?
6. Дайте определение технопарка согласно законодательству Республики Беларусь.
7. Перечислите основные направления деятельности технопарка.
8. Какова структура технопарка?
9. Дайте определение центра трансфера технологий согласно законодательству Республики Беларусь.

10. Перечислите основные направления деятельности центра трансфера технологий.

11. Дайте определение венчурной организации согласно законодательству Республики Беларусь.

12. Перечислите основные направления деятельности венчурной организации.

13. Перечислите отличительные особенности бизнес-инкубатора от других субъектов инновационной инфраструктуры?

14. Что представляет собой технополис?

15. Какие субъекты инновационной инфраструктуры входят в состав технополиса?

16. Какие преференции имеют резиденты технопарка согласно законодательству Республики Беларусь?

17. Какие преференции по уплате налога на прибыль имеют технопарки и центры трансфера технологий согласно законодательству Республики Беларусь?

18. Какие преференции имеют венчурные организации согласно законодательству Республики Беларусь?

19. Перечислите субъекты инновационной инфраструктуры, которые функционируют на территории Республики Беларусь.

20. Перечислите субъекты инновационной инфраструктуры, которые функционируют на территории Витебской области.

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Определения

Понятия	Определения
Инновационная инфраструктура	
Технопарк	
Центр трансфера технологий	
Венчурная организация	
Бизнес-инкубатор	
Технополис	
Белинфонд	

Задание 2. Заполните пустые квадраты в таблице 5.2, указав подсистемы инфраструктуры инновационной деятельности и дав им характеристику.

Таблица 5.2 – Подсистемы инфраструктуры инновационной деятельности

Подсистемы	Характеристика
	подсистема поддержки создания новой наукоемкой продукции и высоких технологий и их практического освоения в организациях
Финансово-кредитная	
	обучение инновационному предпринимательству и менеджменту на базе учебных заведений, специальных факультетов, курсов, семинаров и др.
Информационная	
Экспертизы	
Инновационного сервиса	
	маркетинг, рекламная деятельность, патентно-лицензионная работа, защита интеллектуальной собственности

Задание 3. Вставьте недостающие функции инновационной инфраструктуры в схему, изображенную на рисунке 5.1.

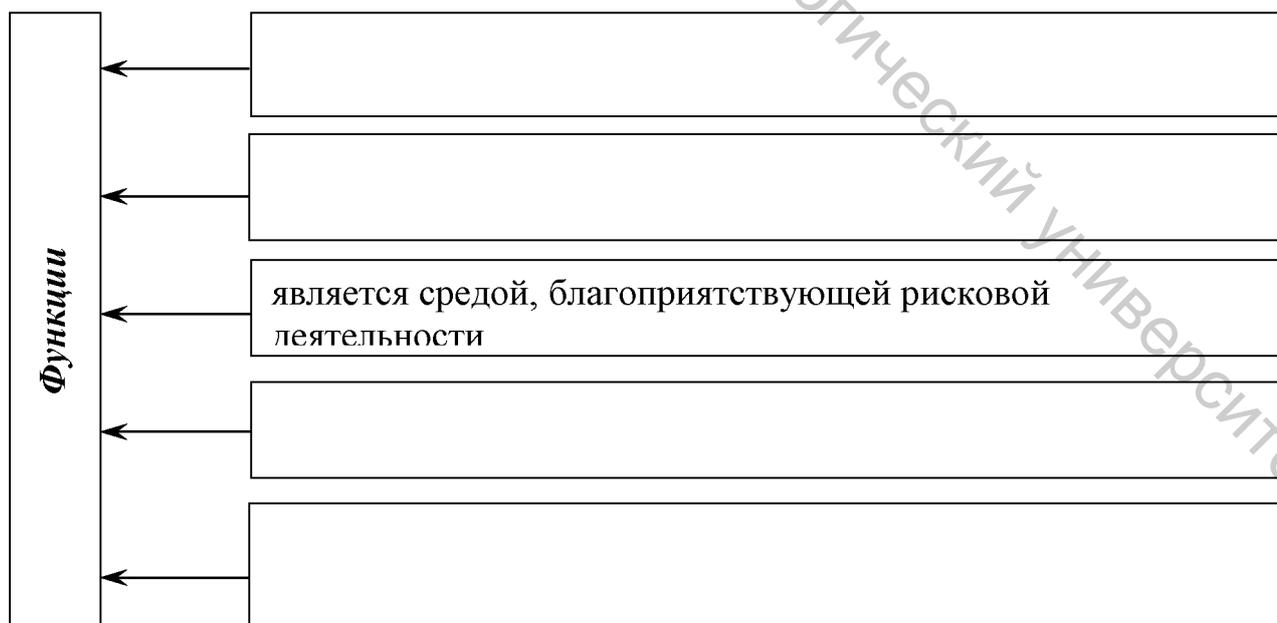


Рисунок 5.1 – Функции инновационной инфраструктуры

Задание 4. Вставьте недостающие задачи инновационной инфраструктуры в схему, изображенную на рисунке 5.2.

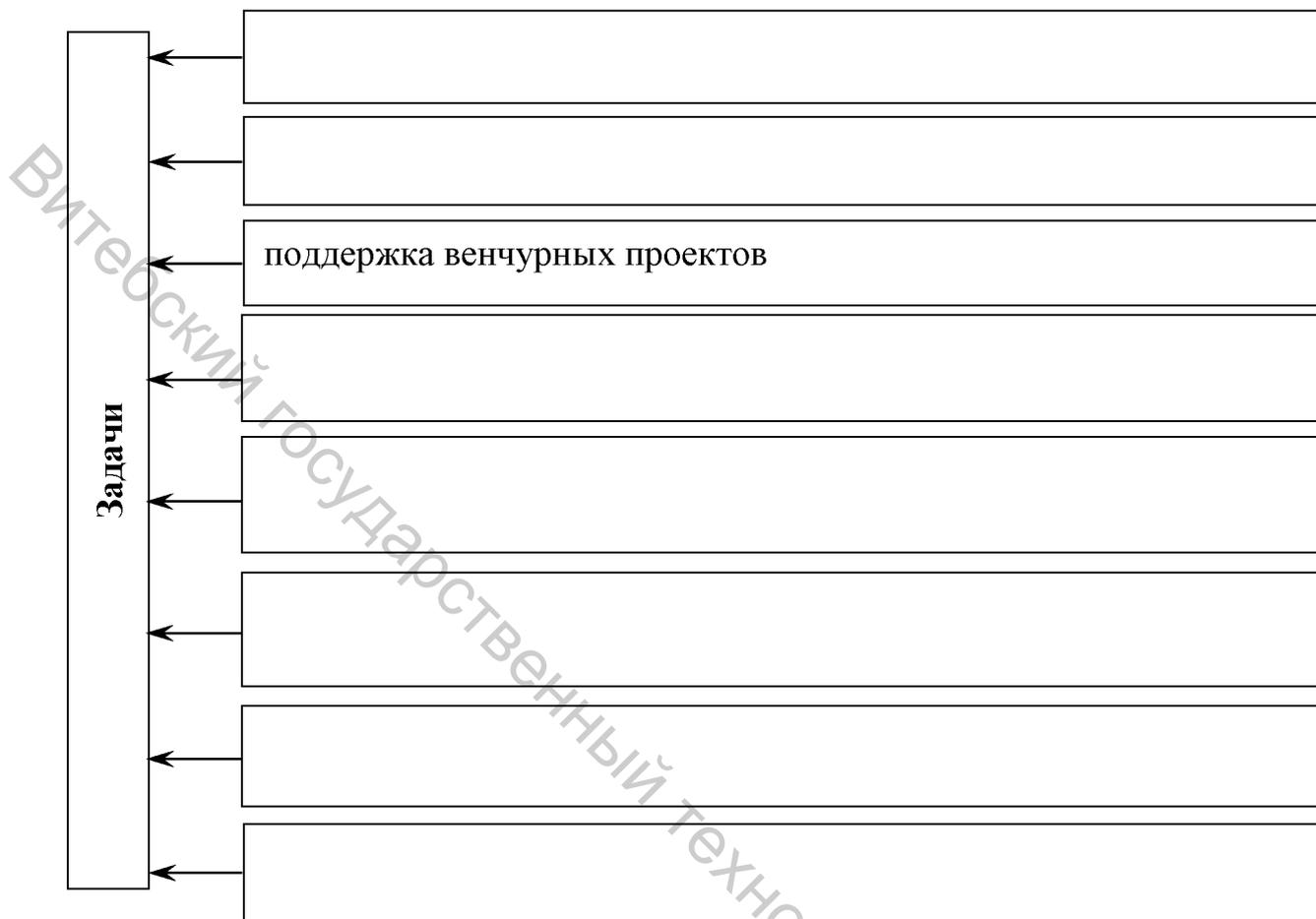


Рисунок 5.2 – Задачи инновационной инфраструктуры

Задание 5. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Отличительные особенности бизнес-инкубатора:

- бизнес-инкубатор создает _____ для ограниченного числа _____, предоставляя им _____;
- важнейшая особенность инкубаторов малого предпринимательства заключается в _____;
- «_____» малых предприятий в инкубаторе заключается в _____ их _____ навыков.

Задание 6. Заполните пустые квадранты в таблице 5.3, указав основные направления деятельности технопарка и центра трансфера технологий.

Таблица 5.3 – Основные направления деятельности технопарка и центра трансфера технологий

Основные направления деятельности	
технопарка	центра трансфера технологий
– освещение в средствах массовой информации деятельности технопарка и его резидентов	
	– оказание инженерных и консультационных услуг

Задание 7. Укажите на карте Республики Беларусь действующие субъекты инновационной инфраструктуры и их количество, используя условные обозначения.

Условные обозначения:



Рисунок 5.3 – Карта Республики Беларусь

Задание 8. Заполнить таблицу 5.4.

Таблица 5.4 – Льготы и преференции по налогам, сборам (пошлинам) субъектов инновационной инфраструктуры Республики Беларусь

Преференции	Субъект инновационной инфраструктуры
Уплачивают налог на прибыль по ставке 10 %	
Освобождаются от налога на прибыль	
Освобождаются от обязательной продажи иностранной валюты, полученной от реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав на объекты интеллектуальной собственности	
Понижающий коэффициент 0,5 к базовой ставке арендной платы	

Задание 9. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

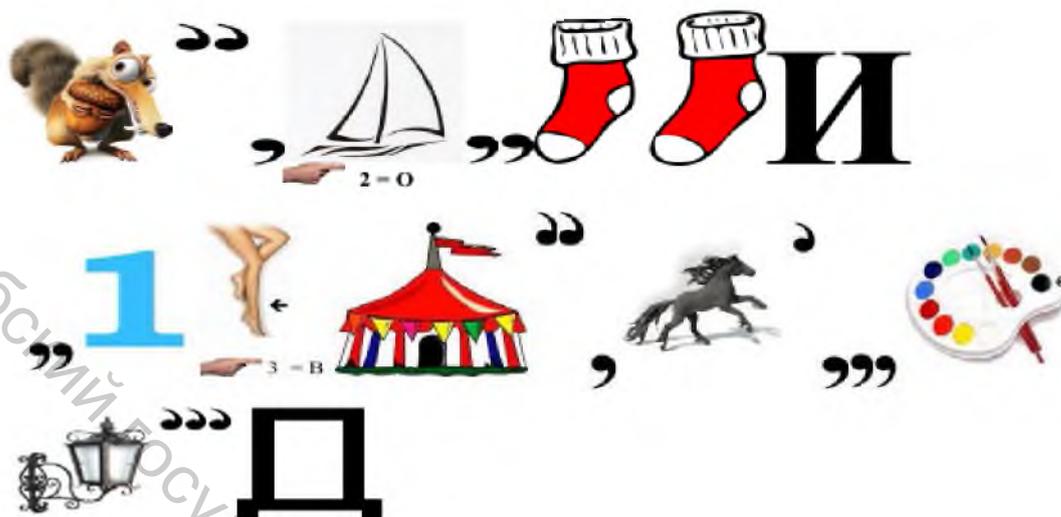
В настоящее время Указ № 202 освобождает от обложения ввозными _____ и _____ ввозимые _____ на территорию Республики Беларусь _____, _____, _____ и _____, предназначенные для выполнения _____, _____ и _____ работ. Основанием для такого освобождения служит заключение об их предназначении для _____, выдаваемое _____, иными _____ организациями, подчиненными _____, в ведении (подчинении) которых они находятся, либо _____ Беларуси.

Задание 10. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

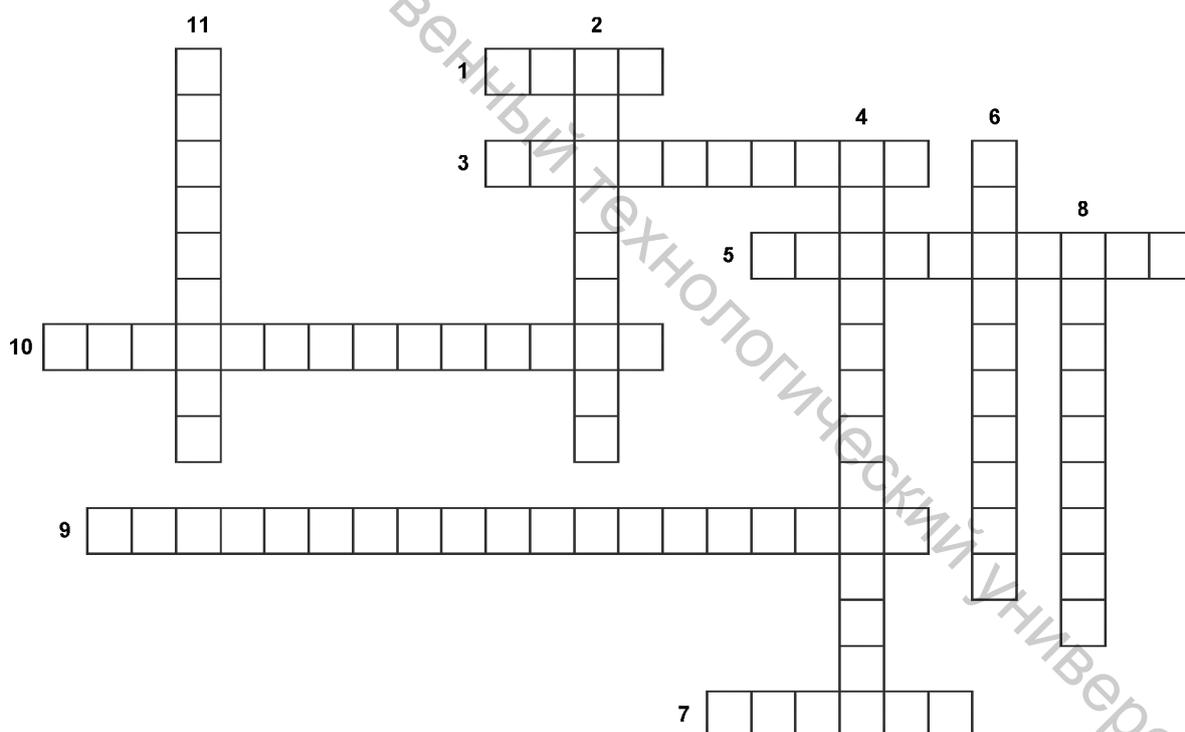
Основными направлениями деятельности венчурной организации являются:

- приобретение _____ юридических лиц и (или) индивидуальных предпринимателей, осуществляющих _____, _____ и _____ деятельность;
- финансирование _____;
- оказание _____, _____ и иных _____ лицам, выполняющим _____, _____, финансируемые _____.

Задание 11. Разгадайте ребус, в котором зашифрован один из субъектов инновационной инфраструктуры Республики Беларусь.



Задание 12. Разгадайте кроссворд.



По горизонтали:

1. Субъект инновационной инфраструктуры, созданный в мае 2003 г. при содействии ГКНТ РБ, НАН Беларуси и др. **3.** Специально созданный комплекс в одном регионе возле центра научных идей – небольшого города с развитой инфраструктурой. **5.** Одной из задач инновационной инфраструктуры является аккумуляция каких ресурсов? **7.** Резиденты технопарков уплачивают налог на прибыль по какой ставке? **9.** Одним из направлений деятельности технопарка

является содействие в осуществлении какой деятельности в целях продвижения на внешний рынок продукции, произведенной с использованием новых или высоких технологий? 10. Какая подсистема инфраструктуры инновационной деятельности позволяет оценить рыночную перспективу научно-технических разработок, осуществить поиск деловых партнеров, клиентов, предоставить статистическую, законодательную и другую информацию?

По вертикали:

2. Коммерческая организация со среднесписочной численностью работников до 100 человек, целью которой является содействие развитию предпринимательства в научной, научно-технической, инновационной сферах и создание условий для осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями инновационной деятельности. 4. Какая инфраструктура представляет собой совокупность взаимосвязанных подсистем, обеспечивающих развитие и поддержание всех стадий инновационного процесса, начиная с генерации новых научно-технических, технологических идей и их отработки и заканчивая выпуском и реализацией наукоемкой продукции. 6. Какая подсистема инфраструктуры инновационной деятельности обеспечивает профессиональное и качественное проведение различных видов экспертных заключений научно-технических и инновационных программ, проектов, предложений и заявок для производителей, инвесторов, страховых компаний и т. д.? 8. Коммерческая организация, создаваемая для осуществления инвестиционной деятельности в сфере создания и реализации инноваций, а также финансирования инновационных проектов. 11. Организация, осуществляющая свою деятельность на принципах долгосрочного и возвратного финансирования инновационных разработок, венчурных проектов, работ по организации и освоению производства.

Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (6 ч)

по теме: «Венчурная деятельность»

Цель занятий: рассмотреть сущность и особенности венчурной деятельности и дать характеристику ее составных элементов.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение венчурной деятельности.
2. Определите роль венчурного бизнеса в современных условиях хозяйствования.
3. Дайте определение венчурного капитала.
4. В чем заключаются особенности инвестиций венчурного капитала?

5. Перечислите виды венчурного инвестирования и дайте им характеристику.
6. Назовите формы венчурного финансирования.
7. Что представляет собой венчурное предпринимательство?
8. Перечислите особенности венчурной деятельности.
9. Перечислите элементы организационно-экономического механизма венчурной деятельности.
10. Кто может выступать в качестве субъектов венчурного предпринимательства?
11. Дайте определение венчурного проекта как объекта венчурного предпринимательства.
12. Какие требования предъявляются к венчурным проектам?
13. Перечислите основные принципы венчурной деятельности.
14. Дайте определение венчурного фонда.
15. Назовите фазы модели организации венчурного процесса на основе функционирования целевого венчурного фонда.
16. Назовите фазы модели организации венчурного процесса на основе функционирования стационарного венчурного фонда.
17. Какие модели формирования венчурных фондов выделяют в зависимости от участия государства?
18. Каким путем в настоящее время законодательством предусмотрено финансирование венчурных проектов?
19. Перечислите особенности отрасли бизнес-ангельского финансирования.
20. Приведите примеры венчурных фондов.

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Определения

Понятия	Определения
Венчурная деятельность	
Венчурное финансирование	
Венчурное предпринимательство	
Организационно-экономический механизм венчурной деятельности	
Венчурные фонды	

Задание 2. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Роль венчурного бизнеса:

- 1) выступает в качестве уникального механизма _____, что объясняется сочетанием в одной фирме хорошо отработанных методов управления, позволяющих предельно минимизировать большие сопутствующие _____, сильных материальных стимулов для основных субъектов _____ и наличием _____, или _____, обладающих высоким коммерческим потенциалом при переводе их в серийный коммерческий продукт;
- 2) _____ НИОКР, что связано с небольшим жизненным циклом продукта.

Задание 3. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Венчурный капитал – _____, предоставляемый профессиональными фирмами, которые инвестируют с одновременным _____ в демонстрирующие значительный _____ частные предприятия в их начальном развитии, _____ и _____.

Задание 4. Перечислите *субъекты* венчурного предпринимательства:

- 1) _____

_____;
- 2) _____

_____;
- 3) _____

_____.

Задание 5. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Венчурный проект – комплекс работ по _____ и _____, организации и (или) развитию _____, _____, в том числе путем создания _____.

Задание 6. Заполните схему, вставив недостающие виды венчурного инвестирования (рис. 6.1).



Рисунок 6.1 – Виды венчурного инвестирования

Задание 7. Перечислите требования, предъявляемые к венчурным проектам.

- 1) _____
_____ ;
- 2) _____
_____ ;
- 3) _____
_____ ;
- 4) _____
_____ ;
- 5) _____
_____ ;
- 6) _____
_____ ;
- 7) _____
_____ ;
- 8) _____
_____ ;

Задание 8. Вставьте недостающие принципы венчурной деятельности (рис. 6.2).

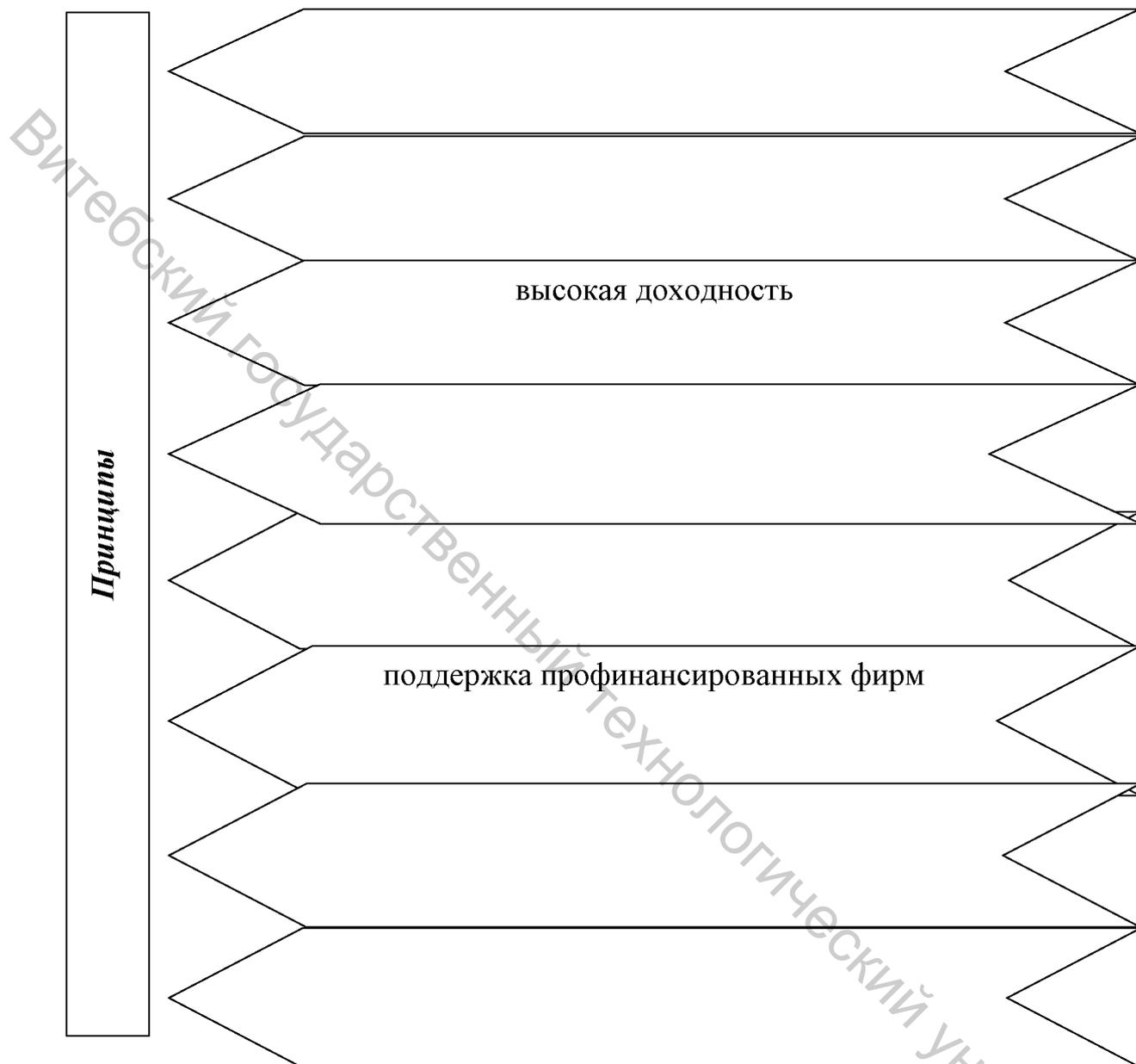
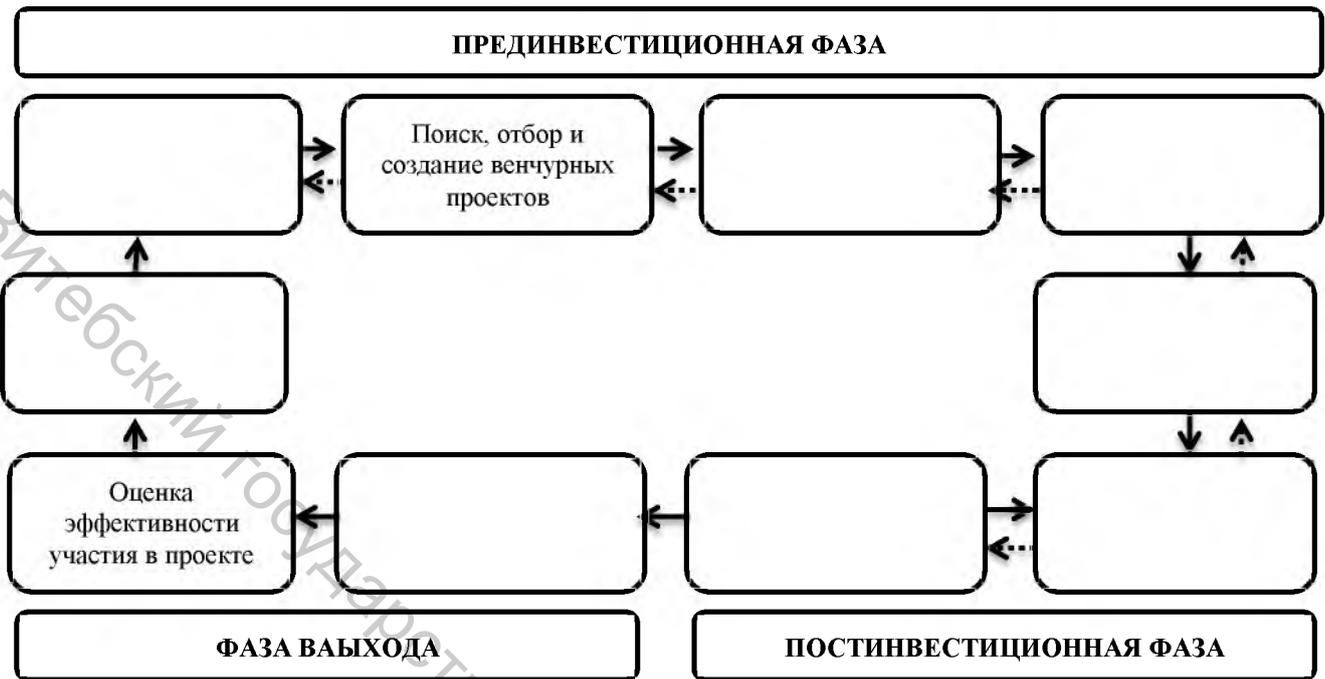


Рисунок 6.2 – Основные принципы венчурной деятельности

Задание 9. Вставьте в схемы, изображенные на рисунке 6.3, характеристику этапов организации венчурного процесса функционирования стационарного и целевого венчурных фондов.

а)



б)

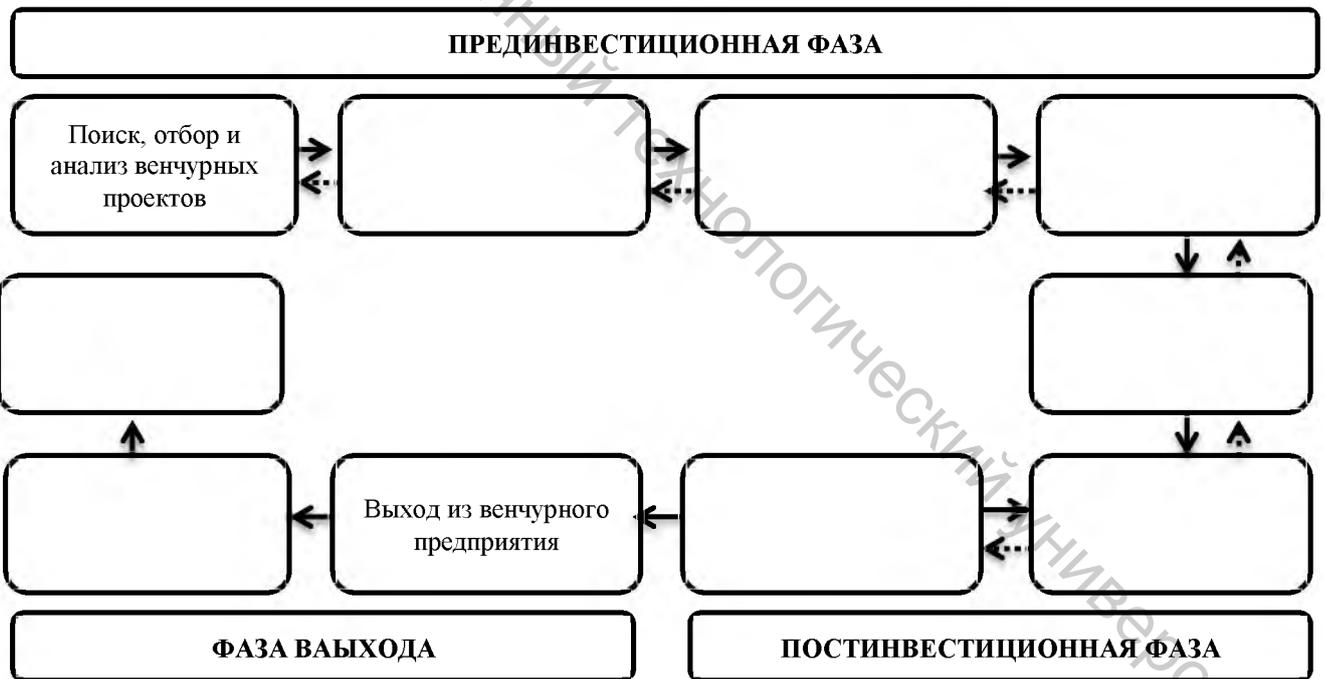


Рисунок 6.3 – Модели организации венчурного процесса на основе функционирования стационарного (а) и целевого (б) венчурных фондов

Задание 10. Вставьте недостающие источники венчурного капитала формального и неформального рынков венчурного капитала (табл. 6.2).

Таблица 6.2 – Источники венчурного капитала формального и неформального рынков венчурного капитала

Формальный рынок венчурного капитала	Неформальный рынок венчурного капитала
	личные сбережения предпринимателя
фонды венчурного капитала	
	Гранты
инвестиционные компании	

Задание 11. Перечислите возможные варианты участия государства в венчурном фонде и укажите цели.

1) _____

2) _____

3) _____

Задание 12. Перечислите характерные особенности венчурной деятельности.

1) _____

_____ ;

2) _____

_____ ;

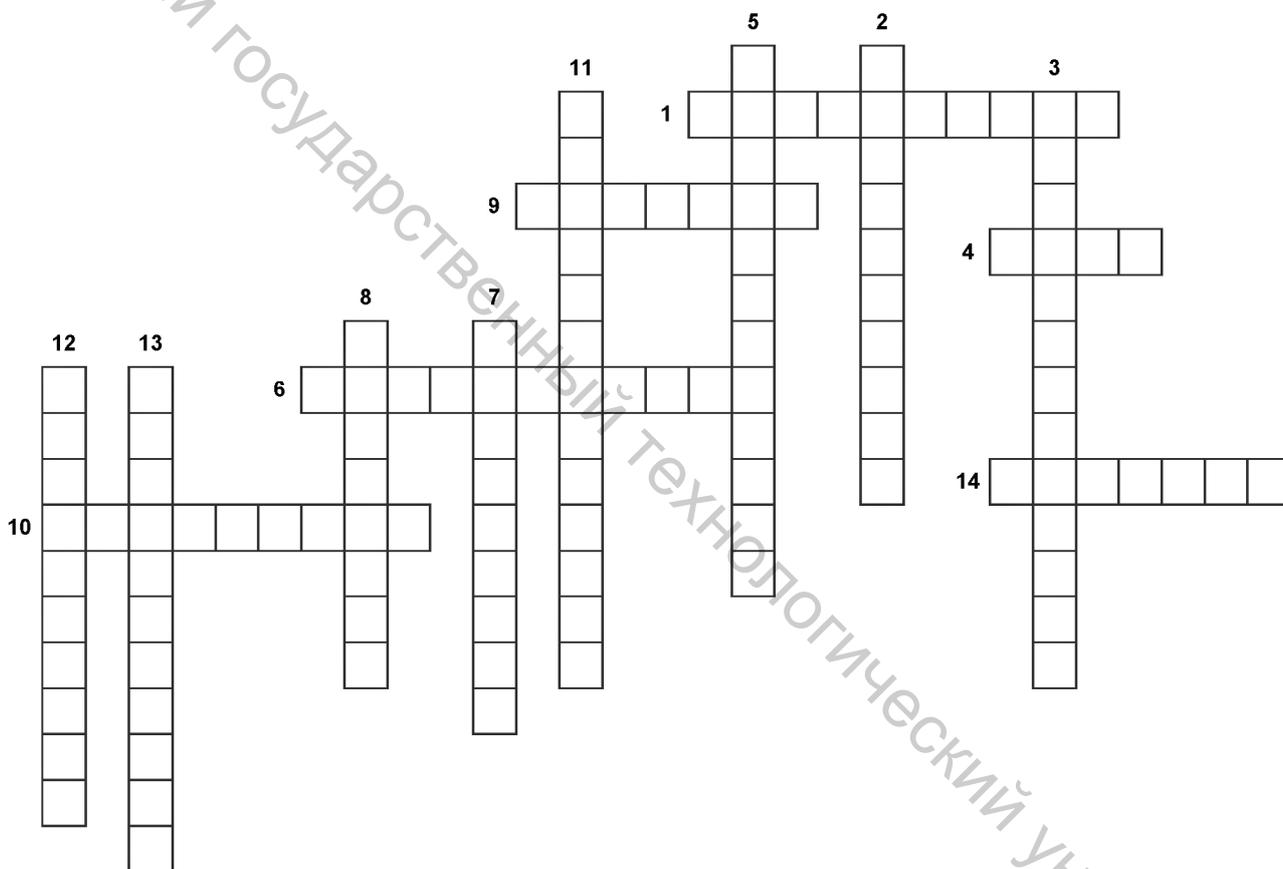
3) _____

_____ .

Задание 13. Разгадайте ребус, в котором зашифрована одна из трех фундаментальных осей, на которые раскладывается венчурный капитал:



Задание 14. Разгадайте кроссворд.



По горизонтали:

1. Один из элементов организационно-экономического механизма венчурной деятельности. **4.** Денежные средства, ассигнуемые для определённой цели. **6.** Индивидуальный инвестор, который напрямую инвестирует свои личные финансовые ресурсы в новые и растущие малые фирмы (представитель неформального сектора венчурного капитала). **9.** Вид венчурного фонда, в котором полученные после выхода из венчурного предприятия средства распределяются среди участников, после чего фонд расформировывается. **10.** Один из видов венчурного финансирования с наиболее рискованной формой

вложений. 14. Какое участие принимает инвестор в уставном капитале венчурной фирмы?

По вертикали:

2. Как называется рынок венчурного капитала, представленный венчурными фондами, объединяющими ресурсы ряда инвесторов? 3. Как называется проект, который выполняют малые исследовательские и внедренческие предприятия на базе открытий и изобретений? 5. Как называется рынок венчурного капитала, состоящий из индивидуальных инвесторов, которые напрямую инвестируют свои личные финансовые ресурсы в новые и растущие малые фирмы? 7. Деятельность, связанная с организацией экономических отношений хозяйствующих субъектов по поводу формирования, распределения и использования фондов денежных средств для инвестирования новых быстрорастущих фирм, занимающихся инновационной деятельностью. 8. Охарактеризуйте одним словом венчурные средства, которые используются для финансирования деятельности малых исследовательских и внедренческих предприятий в быстроразвивающихся наукоемких и высокотехнологичных отраслях. 11. Один из видов венчурного финансирования с наиболее рискованной формой вложений. 12. Один из возможных источников финансирования венчурной деятельности. 13. Фонд, организованный в форме партнерств (одна из моделей формирования венчурного фонда).

Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (4 ч)

по теме: «Наукоемкие виды экономической деятельности и эффективность их развития»

Цель занятия: исследовать подходы к оценке наукоемкости видов экономической деятельности, изучить их особенности и таргетирование.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение наукоемкости видов экономической деятельности.
2. Назовите критерии качественной оценки наукоемких видов экономической деятельности.
3. Перечислите показатели количественной оценки наукоемкости видов экономической деятельности и опишите методику их расчета.
4. Охарактеризуйте наиболее авторитетные классификации высокотехнологичных отраслей промышленности.

5. Перечислите особенности наукоемких видов экономической деятельности по сравнению с традиционными видами экономической деятельности.

6. Какова роль наукоемких видов экономической деятельности в экономическом развитии стран?

7. Какие критерии и подходы используют при отнесении видов экономической деятельности к наукоемким в Республике Беларусь?

8. Какие отрасли промышленности относятся к высокотехнологичным в Республике Беларусь согласно данным статистического сборника «Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь»?

9. Какие отрасли промышленности относятся к среднетехнологичным в Республике Беларусь согласно данным статистического сборника «Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь»?

10. Какие основные экономические показатели предлагается использовать согласно «Методическим рекомендациям по отнесению производств к высокотехнологичным (в том числе к производствам V и VI технологических укладов)», при отнесении производств к высокотехнологичным?

11. Что понимается под таргетированием наукоемких видов экономической деятельности?

12. Перечислите основные элементы таргетирования.

13. Дайте определение хайтеграции.

14. Дайте определение сервизации.

15. Дайте определение софтизации.

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Определения

Понятия	Определения
Наукоемкие виды экономической деятельности	
Таргетирование развития наукоемких видов экономической деятельности	
Хайтеграция	
Софтизация	
Сервизация	

Задание 2. Заполните пустые квадранты таблицы 7.2, вставив показатели количественной оценки наукоемкости видов экономической деятельности,

соответствующие формулы и пояснения.

Таблица 7.2 – Показатели количественной оценки наукоемкости видов экономической деятельности

Показатели	Формула	Пояснения
Наукоемкость (на основе затрат на НИОКР)		
		где $Z_{\text{НИОКР}}$ – затраты на НИОКР; Z – общий объем затрат
	$\text{Нем}_{\text{ч}_{\text{ниокр}}} = \frac{Z_{\text{НИОКР}}}{Z}$	

Задание 3. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Влияние наукоемких видов экономической деятельности на экономическое развитие:

- создают основу для использования _____ и _____ оборудования в _____ видах экономической деятельности;
- являются носителями новых форм _____, _____;
- отличаются более высокой стабильностью развития: низкая зависимость от _____, _____, _____;
- обеспечивают повышение уровня _____.

Задание 4. Вставьте недостающие критерии качественной оценки наукоемких видов экономической деятельности (рис. 7.1).

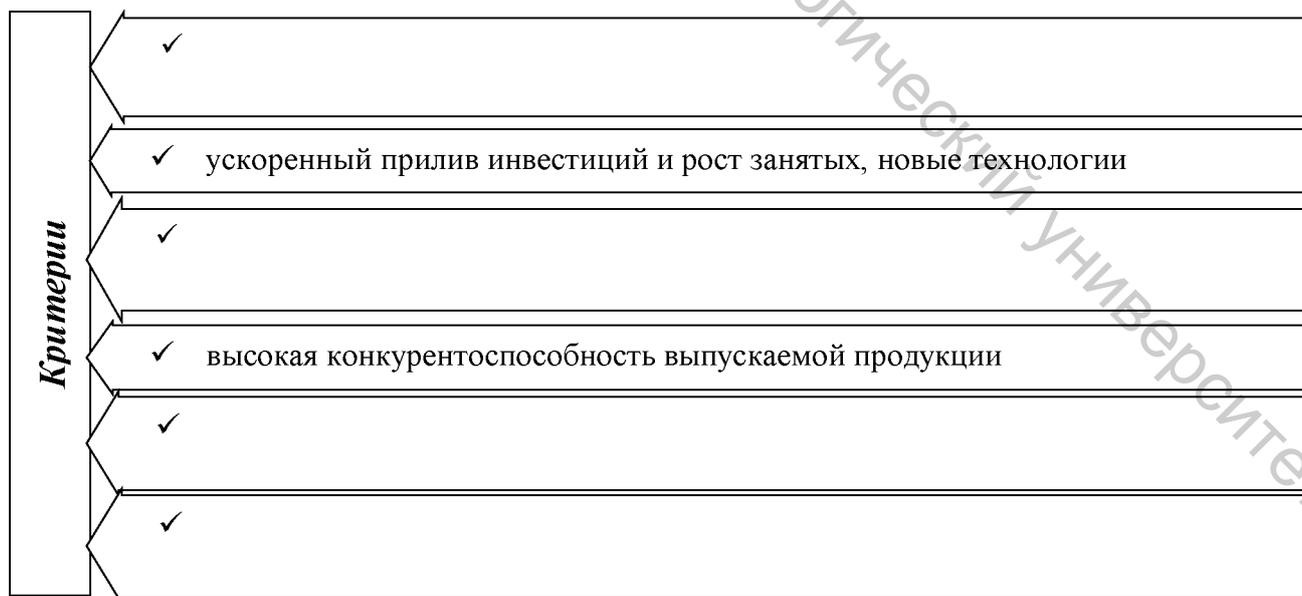


Рисунок 7.1 – Критерии качественной оценки наукоемких видов экономической деятельности

Задание 5. Разгадайте ребус, в котором зашифрована одна из восьми групп классификации 245 высокотехнологичных продуктов, разработанная для международной торговли в странах ЕЭС.



Задание 6. Заполните схему, изображенную на рисунке 7.2, вставив в пустые квадранты необходимые слова и словосочетания.



Рисунок 7.2 – Базовые критериями отнесения производств к высокотехнологичным (согласно методическим рекомендациям по отнесению производств к высокотехнологичным (в том числе к производствам V и VI технологических укладов), разработанным в Республике Беларусь)

Задание 7. Заполните схему, изображенную на рисунке 7.3, вставив в пустые квадранты необходимые цифры и фразы.

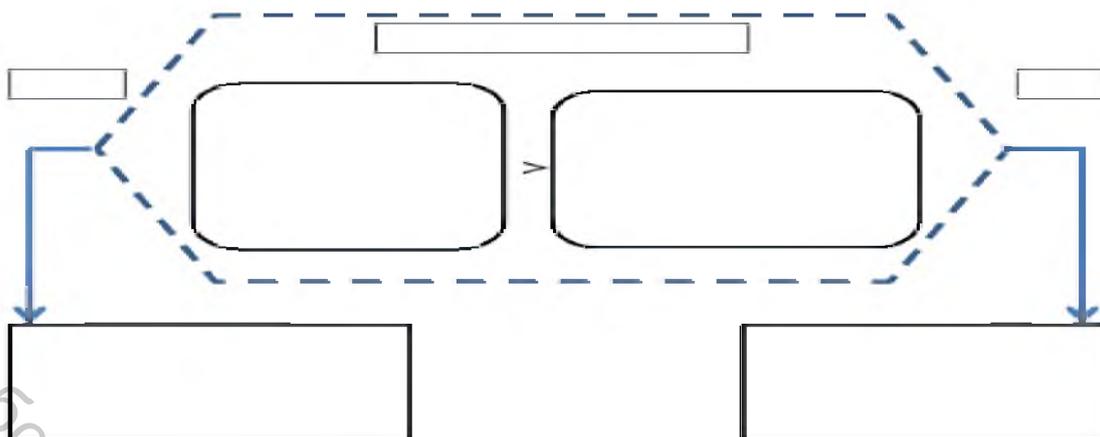


Рисунок 7.3 – Схематическое изображение отнесения видов экономической деятельности к наукоемким согласно рекомендациям ученых республики

Задание 8. Перечислите характерные особенности наукоемких видов экономической деятельности экономики (рис. 7.4).

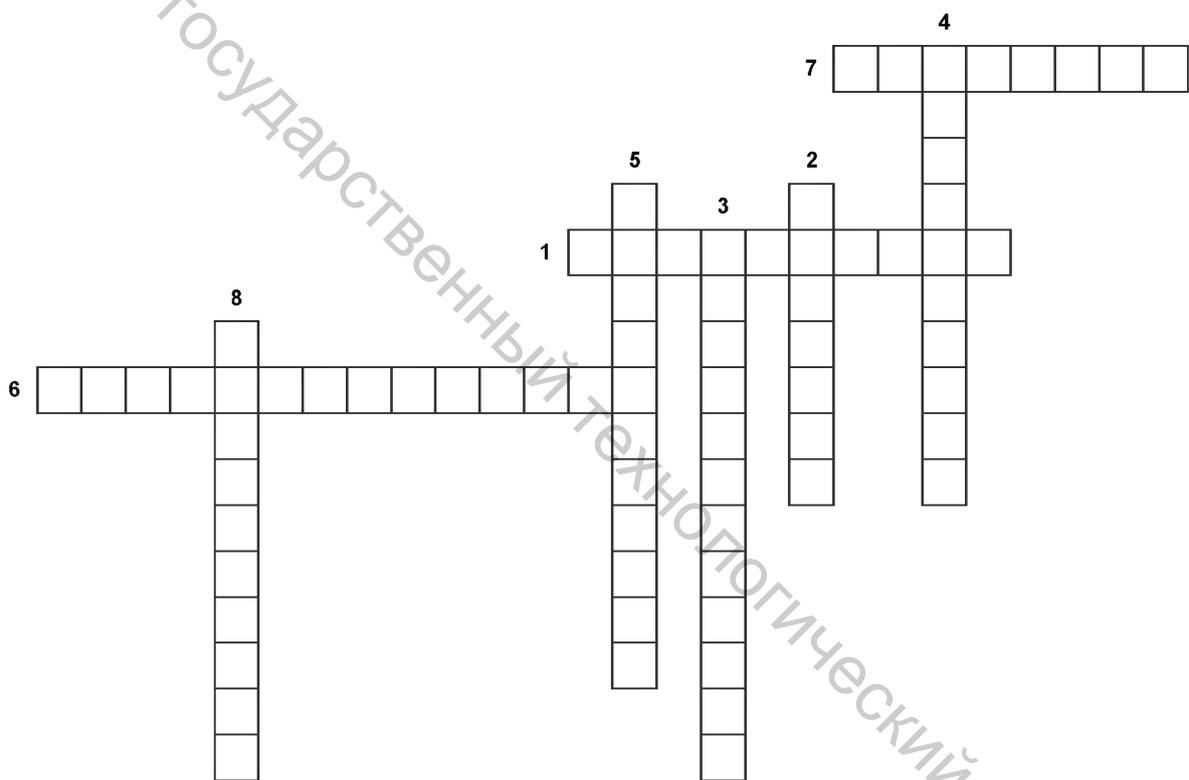
Характерные особенности наукоемких видов экономической деятельности	
	наукоемкие виды экономической деятельности вносят весомый вклад в промышленное производство в целом

Рисунок 7.4 – Характерные особенности наукоемких видов экономической деятельности

Задание 9. Перечислите элементы таргетирования наукоемких видов экономической деятельности:

— _____ ;
 — _____ ;
 — _____ ;
 — _____ ;
 — _____ ;
 — _____ ;
 — _____ ;
 — _____ ;
 — _____ ;

Задание 10. Разгадайте кроссворд.



По горизонтали:

1. Виды экономической деятельности, характеризующиеся высоким динамизмом развития, уровнем конкурентоспособности выпускаемой продукции, являющиеся носителями прогрессивных технологий и оказывающих комплексное влияние на развитие традиционных видов экономической деятельности (отраслей) и сферу услуг. **6.** Разработка и реализация комплекса мер, направленных на укрепление конкурентоспособности продукции на мировом и внутреннем рынках на основе создания условий для благоприятного развития стратегических видов экономической деятельности. **7.** Если показатель наукоемкости находится в диапазоне от 3,5 до 8,5 %, то к какому уровню относятся применяемые технологии?

По вертикали:

2. Если показатель наукоемкости превышает 8,5 %, то к какому уровню относятся применяемые технологии? 3. Как называется критерии оценки наукоемких видов экономической деятельности, включающие в себя высокую конкурентоспособность выпускаемой продукции, ускоренный прилив инвестиций и рост занятых и др.? 4. Ускоренное развитие нематериальных факторов производства (компьютерных сетей, средств телекоммуникаций и т. д.) во всех сферах деятельности. 5. Интенсивный обмен высокими технологиями, а не их продажа на мировом рынке. 8. Падение доли экономически активного населения в производственной сфере вследствие роста производительности труда и перелив освобождающихся инвестиций и человеческого капитала в непроизводственную область.

Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (4 ч)

по теме: «Инновационные процессы в организациях»

Цель занятия: исследовать инновационные процессы в организации с позиции оценки базовых категорий инноватики и определения приоритетов перспективного развития.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение инновационной организации.
2. По каким признакам можно классифицировать инновационные организации?
3. Приведите пример классификации инновационных организаций.
4. Какие типы компаний выделяются по типу инновационного поведения?
5. Дайте определение инновационной стратегии.
6. Перечислите инновационные стратегии стабилизационного характера и дайте им краткую характеристику.
7. Перечислите и дайте характеристику инновационным стратегиям наступательного характера.
8. Дайте определение инновационного потенциала организации.
9. Перечислите показатели, с помощью которых можно оценить инновационный потенциал организации, и опишите методику их расчета.
10. Дайте определение инновационной активности организации.
11. Перечислите показатели, с помощью которых можно оценить инновационную активность организации, и опишите методику их расчета.
12. Дайте определение инновационной восприимчивости организации.
13. Перечислите показатели, с помощью которых можно оценить инновационную восприимчивость организации, и опишите методику их

расчета.

14. Перечислите показатели, с помощью которых можно оценить результативность инновационной деятельности организации, и опишите методику их расчета.

15. Перечислите факторы, оказывающие влияние на инновационную деятельность организации.

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Определения

Понятия	Определения
Инновационная организация	
Инновационная стратегия	
Инновационный потенциал	
Инновационная активность	
Инновационная восприимчивость	

Задание 2. Заполните таблицу 8.2, вставив недостающие слова, словосочетания и предложения в пустые квадранты таблицы.

Таблица 8.2 – Классификация компаний по типу инновационного поведения и их характеристика

Тип инновационного поведения	Типы компаний и их характеристика		
Виоленты		«гордые львы»	
			характеризуется менее динамичным развитием, но более диверсифицированной структурой
	«хитрые лисы»		
	«ласточки»	небольшие компании, создающие новые продукты и технологии и внедряющие радикальные нововведения	
Коммутанты			

Задание 3. Заполните пустые квадранты таблицы 8.3, вставив виды инновационных стратегий и их характеристику.

Таблица 8.3 – Инновационные стратегии и их характеристика

Виды инновационных стратегий	Характеристика
Стратегия создания нового рынка	
	стратегия, предполагающая поглощение фирмы, имеющей значительные нематериальные активы
Разбойничья стратегия	
	стратегия, основанная на производстве продукта, сочетающего в себе свойства нескольких товаров, без ухудшения характеристик базового изделия
Имитационная стратегия	
	стратегия, при которой организация занята поисками такого продукта, который не требует слишком больших затрат на исследования и разработки, но с которым она в течение определенного времени сможет единолично присутствовать на рынке
Оборонительная стратегия	
	предполагает, что фирма ориентируется на разработки товара и технологии крупных ведущих компаний
Защитная стратегия	

Задание 4. Оцените инновационный потенциал коммерческой организации. Исходные данные для расчета показателей, характеризующих инновационный потенциал, представлены в таблице 8.4. Результаты расчетов исследуемых показателей сведите в таблицу 8.5 и сделайте развернутый вывод.

Таблица 8.4 – Исходные данные

Наименование показателей	Прошлый год	Отчетный год	Темп роста, %
1	2	3	4
Сумма заемных средств, направленных на инновационную деятельность, млн руб.	1515	4655	307,26
Сумма собственных средств, направленных на инновационную деятельность, млн руб.	1042	69	6,62
Общая сумма собственных средств, млн руб.	61227	93764	153,14
Среднесписочная численность персонала, чел.	439	462	105,24
Количество персонала, занятого в НИОКР, чел.	20	18	90,00
Количество работников, имеющих высшее образование среди работников, занятых в НИОКР, чел.	11	9	81,82
Количество работников, имеющих высшее образование, чел.	123	136	110,57
Среднегодовая стоимость активной части основных средств, участвующих в инновационной деятельности, млн руб.	1168,26	1818,32	155,64
Среднегодовая стоимость основных средств, млн руб.	50713,5	66285,5	130,71
Среднегодовая стоимость активной части основных средств, млн руб.	37129	44431	119,67
Количество прогрессивных процессов, ед.	12	13	108,33
Общее количество процессов, ед.	36	37	102,78
Затраты на приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями, млн руб.	2547	4655	182,76
Количество высокотехнологического оборудования, ед.	14	17	121,43
Общее количество машин и оборудования, ед.	44	47	106,82
Количество структурных подразделений, в большей части относящихся к инновационной деятельности, ед.	2	2	100,00
Общее количество структурных подразделений в организации, ед.	18	18	100,00
Затраты на организационные инновации, млн руб.	7	69	985,71
Затраты на маркетинговые инновации, млн руб.	3	-	-

Окончание таблицы 8.4

1	2	3	4
Общие затраты на инновации, млн руб.	2557	4724	184,75
Затраты на периодические издания, млн руб.	7,194	11,25	156,38
Затраты на интернет-ресурсы, млн руб.	69,794	80,49	115,33
Затраты на участие в выставках, конференциях, млн руб.	38,818	50,33	129,66
Полная себестоимость, млн руб.	93261	174184	186,77
Средняя сумма нематериальных активов, млн руб.	413	257	62,23
Валюта баланса, млн руб.	93261	174184	186,77
Количество инновационных проектов, ед.	1	1	100,00
Общее количество проектов, ед.	1	1	100,00
Затраты на продуктовые инновации, млн руб.	2547	4655	182,76
Общий объем затрат на технологические инновации, млн руб.	2547	4655	182,76

Вспомогательные расчеты

--

Таблица 8.5 – Показатели, характеризующие отдельные составляющие инновационного потенциала организации

Наименование показателей	Прошлый год	Отчетный год	Абсол. откл.
1	2	2	4
Доля заемных средств, направленных на инновационную деятельность, в общем объеме заемных средств ($K_{\phi 1}$), %			
Доля собственных средств, направленных на инновационную деятельность, в общем объеме собственных средств ($K_{\phi 2}$), %			
Доля средств инновационного фонда, направленных на инновационную деятельность, в общей сумме заемного финансирования инноваций ($K_{\phi 3}$), %			
Интегральный показатель финансовых ресурсов $J_{\phi P} = 0,3553 \times K_{\phi 1} + 0,3553 \times K_{\phi 2} + 0,2895 \times K_{\phi 3}$			
Удельный вес персонала, занятого в НИОКР, в общей численности персонала ($K_{T.1}$), %			
Удельный вес работников, имеющих высшее образование, среди работников, которые заняты в подразделениях НИОКР ($K_{T.2}$), %			
Доля работников, имеющих высшее образование, в общей численности персонала организации ($K_{T.3}$), %			
Удельный вес магистров, доцентов в общей численности персонала ($K_{T.4}$), %			
Интегральный показатель трудовых ресурсов $J_{TP} = 0,2857 \times K_{T.1} + 0,2755 \times K_{T.2} + 0,1939 \times K_{T.3} + 0,2449 \times K_{T.4}$			
Доля активной части основных средств, участвующих в инновационной деятельности, в активной части основных средств организации (K_{MT1}), %			
Удельный вес активной части основных средств в общей сумме основных средств (K_{MT2}), %			
Коэффициент обновления оборудования, связанного с технологическими инновациями (K_{MT3}), %			

Окончание таблицы 8.5

1	2	3	4
Уровень прогрессивности технологий (отношение количества прогрессивных технологий к общему количеству технологий) (K_{MT4}), %			
Доля высокотехнологичного оборудования в общей структуре парка машин и оборудования организации (K_{MT5}), %			
Интегральный показатель материально-технических ресурсов $J_{MTP} = 0,2231 \times K_{MT1} + 0,1308 \times K_{MT2} + 0,1769 \times K_{MT3} + 0,2308 \times K_{MT4} + 0,2385 \times K_{MT5}$			
Удельный вес структурных подразделений, в большей части относящиеся к инновационной деятельности, в общем количестве структурных подразделений организации (K_{ov1}), %			
Доля затрат на организационные инновации в общем объеме затрат на инновации (K_{ov2}), %			
Доля затрат на маркетинговые инновации в общем объеме затрат на инновации (K_{ov3}), %			
Интегральный показатель организационно-управленческих ресурсов $J_{OUP} = 0,32 \times K_{ov1} + 0,3333 \times K_{ov2} + 0,3467 \times K_{ov3}$			
Доля затрат на периодические издания в текущих затратах ($K_{и.1}$), %			
Доля затрат на интернет-ресурсы в текущих затратах ($K_{и.2}$), %			
Удельный вес затрат на участие в выставках, конференциях в общем объеме затрат ($K_{и.3}$), %			
Интегральный показатель информационных ресурсов $J_{ИР} = 0,2708 \times K_{и.1} + 0,3542 \times K_{и.2} + 0,375 \times K_{и.3}$			
Интегральный показатель, характеризующий инновационный потенциал $ИП = 0,2302 \times J_{ФР} + 0,2158 \times J_{ТР} + 0,1871 \times J_{MTP} + 0,1799 \times J_{OUP} + 0,1871 \times J_{ИР}$			

Вывод

Задание 5. Рассчитайте показатели, характеризующие инновационную активность коммерческой организации. Исходные данные для расчета показателей инновационной активности представлены в таблице 8.6. Результаты расчетов исследуемых показателей сведите в таблицу 8.7 и сделайте развернутый вывод.

Таблица 8.6 – Исходные данные для расчета показателей инновационной активности коммерческой организации

Показатели	Базисный Год	Отчетный год	Абсол. откл.	Темп роста, %
Среднегодовая стоимость активной части основных средств, тыс. руб.	1976,2	2250,8		
Стоимость активной части вновь введенных основных средств, тыс. руб.	179,3	136,8		
Объем отгруженной новой продукции, изготовленной с использованием новых или усовершенствованных технологий, тыс. руб.	822,8	957,4		
Объем отгруженной продукции, тыс. руб.	805,3	863,3		
Средняя стоимость нематериальных активов, тыс. руб.	10	442		
Средняя стоимость долгосрочных активов, тыс. руб.	1370	1509,5		
Затраты на исследования и разработки, тыс. руб.	101,5	24,7		
Затраты на технологические инновации, тыс. руб.	269,2	24,7		
Среднесписочная численность персонала, занятого в сфере НИОКР, чел.	12	12		
Среднесписочная численность персонала организации, чел.	456	450		

Вспомогательные расчеты

--

Таблица 8.7 – Анализ показателей оценки инновационной активности коммерческой организации

Показатель	Базисный год	Отчетный год	Отклонение, -/+, п.п.
Коэффициент освоения новой техники, %			
Коэффициент освоения новой продукции, %			
Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью, %			
Доля затрат на исследования и разработки в общем объеме затрат на технологические инновации, %			
Коэффициент персонала, занятого в НИР и ОКР, %			

Вывод _____

Задание 6. Рассчитайте показатели, характеризующие результативность инновационной деятельности коммерческой организации. Исходные данные для расчета показателей, характеризующих результативность инновационной деятельности, представлены в таблице 8.8. Результаты расчетов исследуемых показателей сведите в таблицу 8.9 и сделайте развернутый вывод.

Таблица 8.8 – Исходные данные для расчета показателей, характеризующих результативность инновационной деятельности коммерческой организации

В тыс. руб.

Показатели	Базисный год	Отчетный год	Абсол. откл.	Темп роста, %
Объем отгруженной инновационной продукции	805,3	863,3		
Объем отгруженной продукции	5690,7	5845,1		
Прибыль от реализации инновационной продукции	45,6	4,2		
Прибыль от реализации продукции	144,1	10,6		
Объем экспортируемой инновационной продукции	312,92	529,86		

Вспомогательные расчеты

--

Таблица 8.9 – Показатели оценки результативности инновационной деятельности коммерческой организации

Показатель	Базисный год	Отчетный год	Отклонение, +/-
Удельный вес инновационной продукции, %			
Удельный вес прибыли от реализации инновационной продукции, %			
Доля экспорта инновационной продукции, %			
Рентабельность инновационной продукции, %			

Вывод _____

Задание 7. Заполните таблицу 8.10, перечислив внутренние и внешние факторы, влияющие на инновационную деятельность организации.

Таблица 8.10 – Факторы, влияющие на инновационную деятельность организации

Внутренние факторы	Внешние факторы

Задание 8. Разгадайте ребус, в котором зашифрована одна из инновационных стратегий.

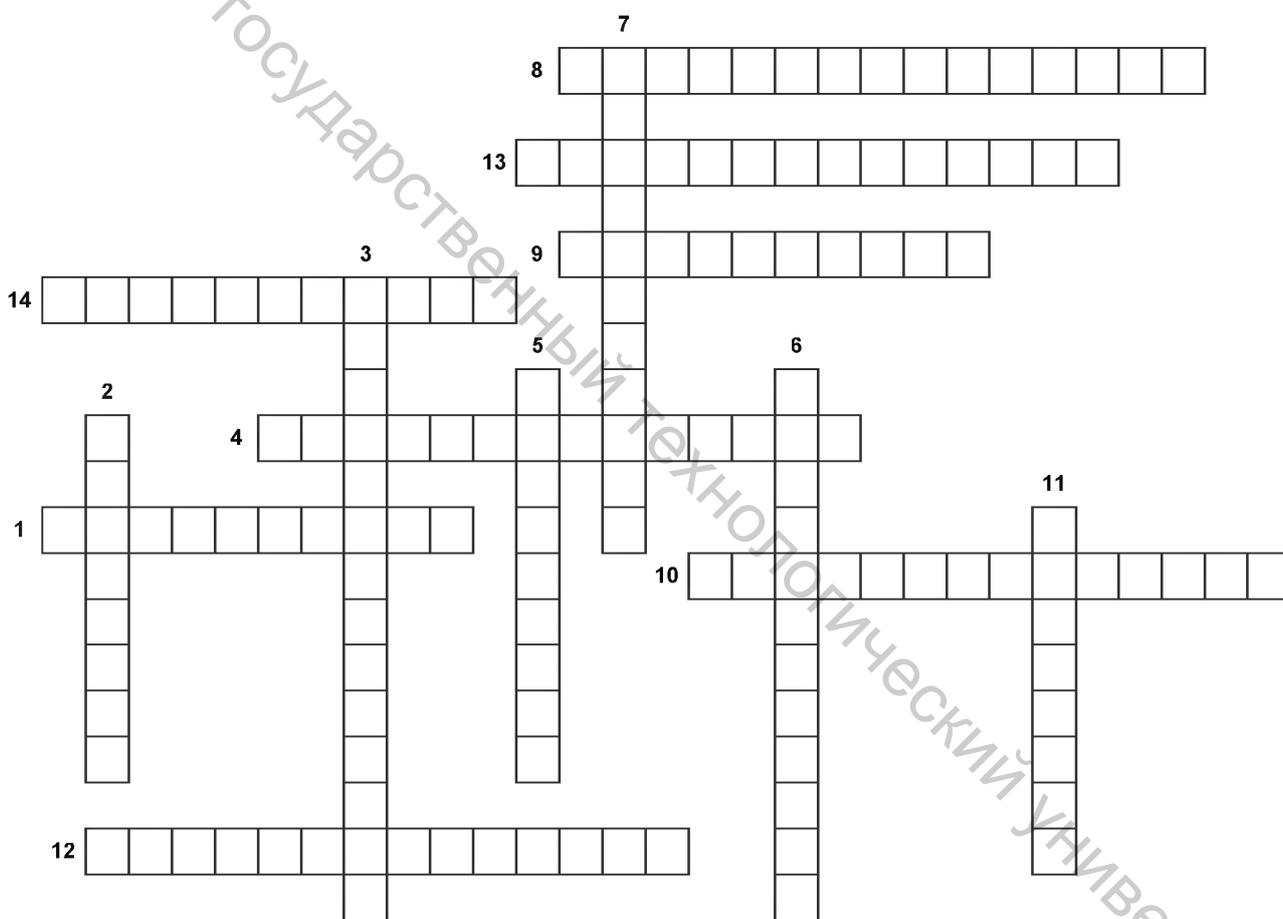


Задание 9. Разгадайте кроссворд.

По горизонтали:

1. Мелкие предприятия осуществляют распространение новшеств, созданных другими инновационными организациями, приспособивая их к требованиям местного рынка. **4.** Блок оценочных показателей инновационного потенциала, который характеризует эффективность деятельности руководителей всех уровней по управлению процессами создания и реализации инноваций. **8.** Блок оценочных показателей инновационного потенциала, который характеризует соответствие организационной структуры

инновационным целям. **9.** Подход для оценки инновационной активности организации, позволяющий разделить все организации на две группы: инновационно активные и инновационно неактивные. **10.** Блок оценочных показателей инновационного потенциала, который определяет инновационные возможности маркетинга, НИОКР и производства, эффективность их взаимодействия. **12.** Стратегия, связанная с ролью первопроходца и основанная на собственных творческих возможностях организации. **13.** Подход для оценки инновационной активности организации, основанный на идентификации возможных эффектов, которые получила или получит организация от осуществления инновационной деятельности и их стоимостной оценки. **14.** Блок оценочных показателей инновационного потенциала, который позволяет оценить научно-технический уровень выпускаемой продукции.



По вертикали:

2. Крупные компании, обладающие большими ресурсами, они действуют на рынке с позиции силы, выделяют много средств на исследования и разработки, маркетинг и сбытовые сети. **3.** Вид инновационной стратегии, которая предполагает сознательное замедление с выходом нового продукта на рынок до тех пор, пока этого не сделает лидер. **5.** Блок оценочных показателей инновационного потенциала, который определяет наличие различных ресурсов для создания и внедрения новшеств. **6.** Инновационная стратегия, при которой

новая технология или продукт приобретаются у других предприятий, например, путем закупки лицензии. 7. Инновационная стратегия, сущность которой заключается в том, что на основе новой технологии фирма выпускает на рынок известный продукт, имеющий значительно улучшенные характеристики, что уменьшает общий размер рынка. 11. Малые, средние и изредка крупные организации, занимающие свою нишу, – узкий сегмент рынка, ориентируясь на тех потребителей, которым не подходит массовая продукция.

Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (3 ч)

по теме: «Оценка эффективности инноваций и инновационной деятельности»

Цель занятия: исследовать подходы и систему показателей оценки эффективности инноваций и инновационной деятельности организации.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите виды эффектов, которые могут возникнуть при реализации инноваций, и дайте им краткую характеристику.
2. Какие требования предъявляются к показателям эффективности инновационной деятельности?
3. Перечислите оценочные показатели экономической эффективности инноваций и охарактеризуйте методику их расчета.
4. Перечислите показатели производственной эффективности, рассчитываемые после реализации инноваций, и охарактеризуйте методику их расчета.
5. Перечислите показатели финансовой эффективности, рассчитываемые после реализации инноваций, и охарактеризуйте методику их расчета.
6. Перечислите показатели инвестиционной эффективности, рассчитываемые после реализации инноваций, и охарактеризуйте методику их расчета.
7. Перечислите показатели эффективности инновационного проекта с учетом дисконтирования и охарактеризуйте методику их расчета.
8. Назовите показатели эффективности инновационной деятельности организации за определенный период времени ее осуществления и охарактеризуйте методику их расчета.
9. Анализ эффективности инновационной деятельности: цель, задачи, принципы.
10. Основные этапы анализа эффективности инновационной деятельности

организации.

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Определения

Понятия	Определения
Экономическая эффективность инноваций	
Экономический эффект	
Научно-технический эффект	
Финансовый эффект	
Социальный эффект	
Экологический эффект	
Дисконтирование	

Задание 2. Заполните пустые квадранты таблицы 9.2, вставив показатели эффективности инноваций, соответствующие формулы и пояснения.

Таблица 9.2 – Показатели эффективности инноваций

Показатели	Формула	Пояснения
1	2	3
Общая рентабельность капитала		
		где $K_{ин}$ – сумма капитальных вложений, приведённая к расчётному периоду, с помощью коэффициента приведения; $K_{ан}$ – коэффициент аннуитета; n – расчётный год; $ДС(A)$ – объём добавленной стоимости (включая амортизацию); i_1 – инновации в расчётный год

Окончание таблицы 9.2

1	2	3
	$T_{\text{пл}} = \frac{K_{\text{с1}} + K_{\text{н1}} + K_{\text{о1}}}{\Pi_{\text{с1}}/T_{\text{с1}} + \Pi_{\text{н1}}/T_{\text{н1}} + \Pi_{\text{о1}}/T_{\text{о1}}}$	

Задание 3. Заполните пустые квадранты таблицы 9.3, вставив показатели, используемые для оценки эффективности инновационного проекта (с учетом дисконтирования), соответствующие формулы и пояснения.

Таблица 9.3 – Показатели, используемые для оценки эффективности инновационного проекта (с учетом дисконтирования)

Показатели	Формула	Пояснения
	$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+R)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+R)^t}$	
Индекс доходности проекта		
		где CF _t – доходы, генерируемые проектом в t-м году; I _t – инвестиционные затраты в t-м году; T – инновационный период; R – норма дисконта

Задание 4. Разгадайте ребус, в котором зашифрован эффект, получаемый от деятельности отдельных элементов хозяйственной системы в результате объединения их деятельности.



Задание 5. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Основные этапы анализа эффективности инновационной деятельности организации:

- выявление проблемы, формулирование _____ и _____ анализа;
- формирование временной _____ для проведения анализа;
- разработка _____ анализа;
- подготовка и издание приказа по организации о _____, _____, ее правах и обязанностях, _____ анализа;
- выбор _____ выполнения работ;
- сбор и обработка _____, _____ и т. д.;
- проведение анализа по перечисленным выше _____ и _____ _____;
- подготовка, согласование и утверждение _____ о _____ _____;
- принятие мер по _____.

Задание 6. Разработано три варианта изобретения на технологию производства изделия. По данным таблицы 9.4 рассчитать наиболее эффективный вариант.

Таблица 9.4 – Исходные данные

Показатели	Варианты		
	1	2	3
Инвестиции, тыс. руб.	225	276	197
Издержки производства на одно изделие руб.	136	147	137
Годовой объем производства, тыс. шт.	700	1100	2500

Вспомогательные расчеты

Вывод _____

Задание 7. Рассчитать суммарную и среднегодовую прибыль от

инновационного проекта исходя из следующих данных:

- инновационный проект рассчитан на 4 года;
- ожидаемые доходы от реализации проекта составляют 750; 1000; 800; 250;
- совокупные затраты: 1500; 240; 230; 800 ден. ед.

Вспомогательные расчеты

Вывод _____

Задание 8. Определить NPV проекта, который при первоначальных единовременных инвестициях в 1500 ден. ед. будет генерировать следующий денежный поток доходов: 100, 200, 250, 1300, 1200 ден. ед. Ставка дисконта 10 %.

Вспомогательные расчеты

Вывод _____

Задание 9. Разгадайте кроссворд.

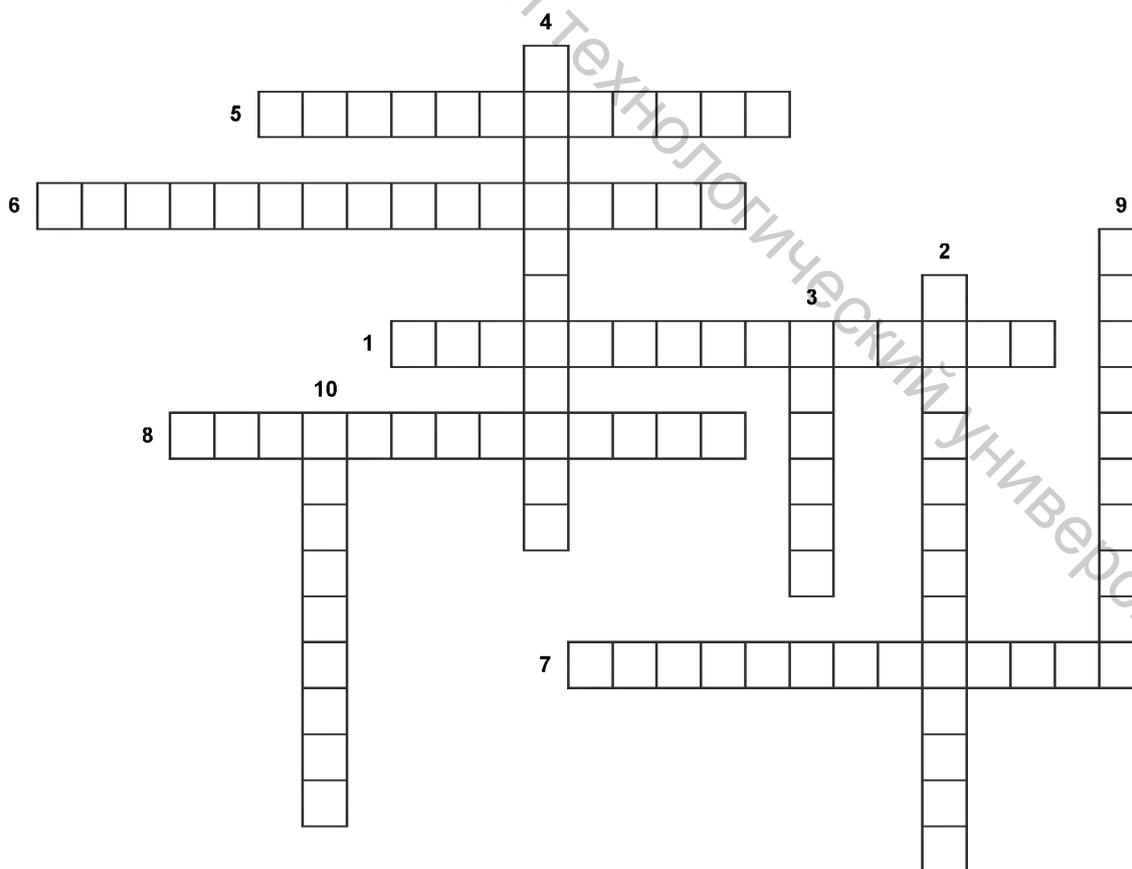
По горизонтали:

1. Этот эффект характеризует возможность получения большего

экономического эффекта, чем простая арифметическая сумма экономических эффектов от деятельности отдельных элементов хозяйственной системы в результате объединения их деятельности. **5.** Один из принципов анализа эффективности инновационной деятельности организации. **6.** Срок окупаемости, при котором учитывается временная стоимость денег. **7.** Эффект, получаемый от реализации инноваций при производстве, эксплуатации, утилизации, относительно свободный от негативного воздействия на окружающую среду. **8.** Один из принципов анализа эффективности инновационной деятельности организации, позволяющий быстро и правильно решать практические задачи.

По вертикали:

2. Вид эффекта, показатели которого учитывают в стоимостном выражении все виды результатов и затрат, обусловленных реализацией инноваций: повышение конкурентоспособности продукции. **3.** Какой вид прибыли используется для расчета рентабельности капитальных вложений. **4.** Часть стоимости продукта, которая создается в организации. **9.** Вид эффекта, который отражает финансовые результаты от реализации инноваций в качестве продукта или услуги на рынке инновационной продукции. **10.** Вид эффекта, который отражает возможность получения дополнительных эффектов от взаимодействия разных ресурсов или вариантов их сочетания.



Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (2 ч)

по теме: «Инновационные проекты и их экспертиза»

Цель занятия: исследовать особенности инновационных проектов, их виды, риски и методы экспертизы.

Вопросы для самоконтроля

1. Инновационный проект: понятие, цели, задачи.
2. Отличие инновационного проекта от инвестиционного.
3. Структура инновационного проекта.
4. Классификация инновационных проектов.
5. Охарактеризуйте основные виды рисков.
6. Какие подходы применяются при оценке рисков в инновационной деятельности?
7. Каким образом можно уменьшить степень риска?
8. Охарактеризуйте основные методы экспертизы инновационных проектов.

Задание 1. Дайте определение понятиям, изображенным в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Определения

Понятия	Определения
Инновационный Проект	
Риск	
Управление рисками	
Государственная научно-техническая экспертиза инновационных проектов	

Задание 2. Вставьте недостающие слова и словосочетания.

Основные отличия инновационного проекта от инвестиционного:

– более высокая степень _____ (технической, коммерческой) параметров проекта (сроков достижения намеченных целей, предстоящих затрат, будущих доходов), которая _____ достоверность предварительной финансово-экономической _____ и предполагает использование на практике _____ оценки и отбора проектов;

– вовлечение в реализацию проектов _____ (специалистов высокой квалификации, материалов, приборов и т. д.);

– высокая вероятность получения в рамках проекта _____, но представляющих самостоятельную коммерческую ценность _____ или _____, что предъявляет дополнительные требования к гибкости _____ инновационным _____.

Задание 3. Дополните классификацию инновационных проектов (табл. 10.2).

Таблица 10.2 – Классификация инновационных проектов

Классификационный признак	Вид инновационного проекта
По уровню решения	1) 2) 3) 4) 5)
	1) конечные; 2)
По периоду реализации	1) 2) 3)
	1) модернизационный; 2) 3) 4)
По предметно-содержательной структуре и по характеру инновационной деятельности	1) 2) 3) 4)
	1) 2) 3) мегапроекты

Задание 4. Перечислите виды рисков при реализации инновационного проекта и дайте их краткую характеристику (рис. 10.1).

Виды рисков	

Рисунок 10.1 – Виды рисков при реализации инновационных проектов

Задание 5. Разгадайте ребусы, в которых зашифрованы некоторые методы минимизации проектных рисков:

1.



2.



Задание 6. Заполните пустые квадранты таблицы 10.3, вставив названия основных методов экспертизы инновационных проектов и их характеристику.

Таблица 10.3 – Основные методы экспертизы инновационных проектов

Методы	Характеристика
	Рассматривается потенциальное воздействие результатов осуществляемых проектов на ситуацию на определённом рынке товаров и услуг и получаемые результаты обобщаются, составляются прогнозы и учитываются побочные процессы
Метод сравнения положений «до» и «после»	
	Состоит в сравнении положения организаций, получающих государственное финансирование и не получающих его

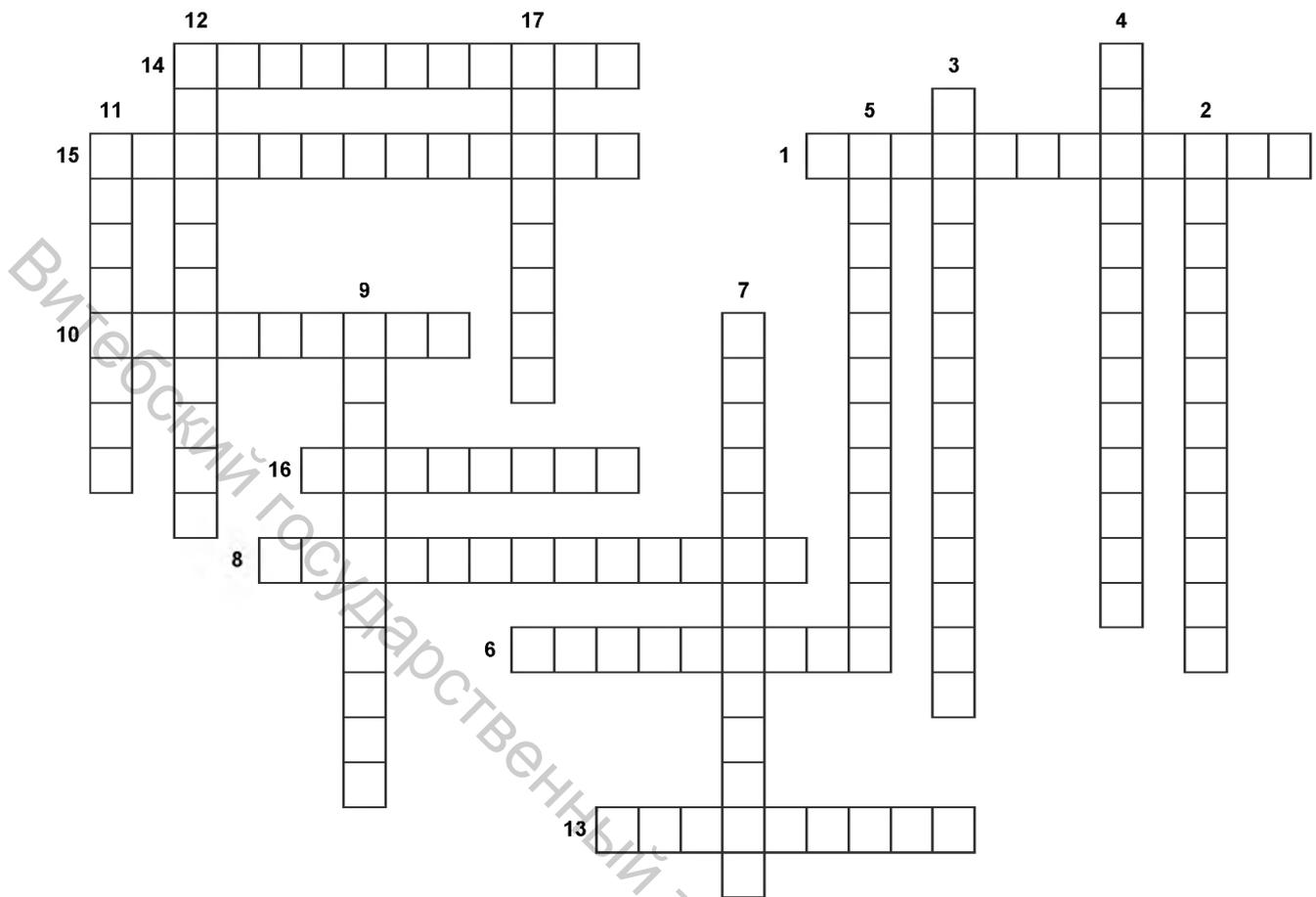
Задание 7. Разгадайте кроссворд.

По горизонтали:

1. Вид риска, связанный с изменением законодательства, приоритетов, административных ограничений, и т. д. **6.** Назовите вид инновационного проекта, когда появляются ранее не существовавшие материалы, конструкции и технологии, выполняющие прежние или даже новые функции. **8.** Участник инновационного проекта, который его разрабатывает. **10.** Особенность, характерная для инновационного проекта. **13.** Организация, которая обеспечивает материально-техническое обеспечение инновационного проекта. **14.** Многоцелевые комплексные программы, объединяющие ряд мультипроектов и сотни монопроектов. **15.** Проект, при котором комплекс работ направлен на преобразование новшества в инновацию. **16.** Будущий владелец и пользователь результатов проекта (юридические, физические лица).

По вертикали:

2. Вид риска, связанный с отторжением новшества потребителем, появлением товара-аналога, обладающего патентной защитой, и т. п. **3.** Метод минимизации проектных рисков путем деления инвестиций на разные проекты. **4.** Вид инновационного проекта по периоду реализации до 5 лет. **5.** Один из методов экспертизы инновационных проектов. **7.** Вид инновационного проекта с точки зрения масштабности решаемых задач. **9.** Метод минимизации проектных рисков, который заключается в образовании специального страхового фонда. **11.** Юридическое, физическое лицо, которое вкладывает деньги в инновационные проекты. **12.** Проекты, выполняемые одной организацией или даже одним подразделением. **17.** Вид инновационного проекта, который отражает цели, решения проблемы в целом.



Темы рефератов, индивидуальные задания по вариантам, тесты находятся в виртуальной образовательной среде MOODLE УО «ВГТУ».

ЛИТЕРАТУРА

1. Аньшин, В. М. Менеджмент инвестиций в малом и венчурном бизнесе / В. М. Аньшин. – Москва : Анкил, 2003.
2. Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. – Москва : Издательство Юрайт, 2016. – 303 с.
3. Арчибальд, Рассел Д. Управление высокотехнологичными программами и проектами: пер. с англ. / Рассел Д. Арчибальд; под общ. ред. А. Д. Баженова. – Москва : Академия АйТи: ДМК Пресс, 2010. – 463 с.
4. Баранчеев, В. П. Управление инновациями : учеб. для вузов / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – Москва : Юрайт, 2011. – 711 с.
5. Бармуцкий, Р. И. Инновационный потенциал предприятия: проблемы и пути развития : монография / Р. И. Бармуцкий. – Минск : Право и экономика, 2010. – 167 с.
6. Бовин, А. А. Управление инновациями в организациях : учеб. пособие / А. А. Бовин. – Москва : Омега-Л, 2008.
7. Гончарова, Е. П. Основы управления интеллектуальной собственностью: пособие для студентов инженерно-педагогических специальностей / Е. П. Гончарова. – Минск: БНТУ, 2016. – 63 с.
8. Гончаренок, И. М. Некоторые аспекты совершенствования национальной инновационной системы / И. И. Гончаренок, И. А. Рудаков, Г. Е. Ясников // Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования: сб. науч. ст.: в 2 ч. – Минск : Акад. упр. при Президенте Республики Беларусь, 2010. – Ч. 1.
9. Иванова, Д. В. Основы управления интеллектуальной собственностью: практикум: учеб. пособие для вузов / Д. В. Иванова, Ю. А. Федорова. – Минск : Изд-во «Гревцова», 2010.
10. Ивасенко, А. Г. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс] : электр. учебник / А. Г. Ивасенко, Я. И. Никонова, А. О. Сизова. – Москва : Кнорус, 2010.
11. Инновации : учебное пособие / А. В. Барышева [и др.]; под общей редакцией А. В. Барышевой. – Москва : Дашков и К0, 2010. – 379 с.
12. Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата / под ред. С. В. Мальцевой. – Москва : Юрайт, 2015.
13. Инновационный менеджмент : учебник для академического бакалавриата / под общ. ред. Л. П. Гончаренко. – Москва : Юрайт, 2015.
14. Инновационный менеджмент и государственная инновационная политика : учеб. пособие / С. А. Агарков, Е. С. Кузнецова, М. О. Грязнова. – Мурманск : МГТУ, 2011.
15. Инновационный менеджмент: учебник для академического бакалавриата / Л. П. Гончаренко, Б. Т. Кузнецов, Т. С. Булышева, В. М. Захарова ; под общей редакцией Л. П. Гончаренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 487 с.

16. Инновационный менеджмент : учебное пособие / Е. В. Бабкина, П. Б. Пазушкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 223 с.
17. Инновационное развитие: экономика, интеллектуальные ресурсы, управление знаниями: монография / под общ. ред. Б. Д. Мильнера. – Москва : ИНФРА-М, 2010. – 624 с.
18. Коврей, В. А. Парк высоких технологий как элемент национальной инновационной инфраструктуры / В. А. Коврей // Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования: сб. науч. ст.: в 2 ч. – Минск : Акад. упр. при Президенте Республики Беларусь, 2010. – Ч. 1.
19. Кондратьев, Н. Д. Избранные сочинения / Н. Д. Кондратьев. – Москва: Экономика, 1993.
20. Кондратьев, Я. Д. Основные проблемы экономической динамики / Я. Д. Кондратьев. – Москва : Наука, 1999.
21. Мальцева, С.В. Инновационный менеджмент: учебник для академического бакалавриата / С. В. Мальцева ; ответственный редактор С. В. Мальцева. – Москва : Издательство Юрайт, 2016. – 527 с.
22. Мясникович, М. В. Республика Беларусь : на пути к новой экономике: монография / М. В. Мясникович. – Минск : Беларус. навука, 2009.
23. Мясникович, М. В. Республика Беларусь : макроэконом. динамика, инновац. развитие, эконом. безопасность: сб. науч. статей / М. В. Мясникович. – Минск. : Беларус. навука, 2009. – 349 с.
24. Павлова, О. Н. Экономика знаний: учебное пособие / О. Н. Павлова. – Санкт-Петербург: университет ИТМО, 2017. – 123 с.
25. Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. А. Спиридонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 298 с.
26. Нечепуренко, Ю. В. Управление интеллектуальной собственностью в научно-образовательной сфере / Ю. В. Нечепуренко. – Минск : БГУ, 2009.
27. Фатхутдинов, Р. А. Инновационный менеджмент: учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Р. А. Фатхутдинов. – 6-е изд. Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 448 с.
28. Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 326 с.
29. Шимов, В. Н. Национальная экономика Беларуси / В. Н. Шимов. – 3-е изд. – Минск : БГЭУ, 2009.
30. Шумпетер, Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. Москва : Прогресс, 1982.
31. Экономика предприятия / Л. Н. Нехорошева [и др.]; под ред. Л. Н. Нехорошевой. – Минск : БГЭУ, 2008.
32. Каталог высокотехнологичных товаров Республики Беларусь. Выпуск 7 / под ред. А. Г. Шумилина. – Минск: ГУ «БелИСА», 2014. – 232 с.
33. Технопарки и их резиденты / под ред. А. Г. Шумилина. – Минск : ГУ

«БелИСА», 2014. – 76 с.

34. Организации инновационной инфраструктуры Республики Беларусь: Белорусский инновационный фонд. – Минск: ГУ «БелИСА», 2014. – 32 с.

35. Беларусь: наука, технологии, инновации. – Минск : ГУ«БелИСА», 2014. – 24 с.

36. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2013 года: Аналитический доклад / под ред. А. Г. Шумилина, В. Г. Гусакова. – Минск: ГУ «БелИСА», 2014. – 218 с.

37. Правовое обеспечение направлений научно-технической и инновационной деятельности: методическое пособие / И. В. Войтов, А. Л. Топольцев, А. П. Чечко, М. А. Бондаренко. – Минск: ГУ «БелИСА», 2012. – 228 с.

38. Инновационная деятельность и венчурный бизнес: научно-методическое пособие / И. В. Войтов, В. М. Анищик, А. П. Гришанович, Н. К. Толочко. – Минск: ГУ «БелИСА», 2011. – 188 с.

39. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь : статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2014.

Учебное издание

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Рабочая тетрадь для практических занятий

Составители:

Прудникова Людмила Викторовна

Жиганова Татьяна Викторовна

Редактор *Т.А. Осипова*

Корректор *Т.А. Осипова*

Компьютерная верстка *Т.В. Жиганова*

Подписано к печати 31.10.2019. Формат 60x90¹/₈. Усл. печ. листов 10,6.
Уч.-изд. листов 6,4. Тираж 52 экз. Заказ № 315.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр., 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.