

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Воронежский государственный технический университет

Кафедра инноватики и строительной физики  
имени профессора И.С. Суровцева

## **СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛО- ГИИ**

*Методические указания для практических занятий  
и самостоятельной работы  
для студентов всех форм обучения  
направления 27.03.05 «Инноватика»*

Воронеж 2022

УДК  
ББК

**Составители:**  
Батехова Наталья Юрьевна

**СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:** метод. указания для практических занятий и самостоятельной работы для студентов всех форм обучения направления 27.03.05 «Инноватика»/ ВГТУ ; сост.: Н.Ю. Батехова. - Воронеж, 2022. – 23 с.

Основной целью методических указаний является получение практических навыков студентами в области современных инновационных технологий, содержат необходимые теоретические данные, примеры расчетов, таблицы, формулы и пояснения для практических занятий.

Предназначены для студентов всех форм обучения направления 27.03.05 «Инноватика». Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ\_СИТ\_практик\_2022.pdf.

Табл. 2; Библиогр.: 5 назв.

УДК  
ББК

**Рецензент** – Е.А. Шарапова, канд. экон. наук, доц. кафедры цифровой и отраслевой экономики ВГТУ.

*Издается по решению редакционно-издательского совета Воронежского государственного технического университета*

## ВВЕДЕНИЕ

Целью изучения дисциплины «Современные инновационные технологии» является получение обучающимися базовых теоретических знаний и практических навыков, необходимых для управления инновационными процессами и проектами.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомление с особенностями развития инновационных процессов и основными понятиями коммерциализации инноваций, закономерностями развития инновационных процессов;
- ознакомление с развитием техники, технологическими укладами, изобретательством и с перспективами разработок и исследований, прогнозируемыми в инноватике;
- формирование знаний о проблемах управления и коммерциализации инноваций;
- изучение современного рынка технологий;
- управление инновациями на рынке с целью повышения эффективности применения инновационных продуктов;
- оценивать перспективы и проблемы инновационного развития страны, региона, организации, создавать благоприятные и неблагоприятные факторы для грамотного внедрения необходимых инноваций.

Понятие современного мира напрямую ассоциируется с инновациями. Изучение современных знаний в сфере новейших технологичных направлений, в том числе управление инновациями и организацию инновационных процессов – курирует уникальное направление модернистской науки – инноватика. По своей сути, обсуждаемые нами современные инновационные технологии имеют тренд направления на достижение удовлетворения потребностей современного мира – как общественных, так и насущных. Если подойти к самой сущности понятия современных инновационных технологий – то это, несомненно, новизна в области мировых трендов технологий и решений, как с технической составляющей, так и касающейся процессов управления, в том числе и координации труда. Современный инновационный мир развития технологий захлестнули современные требования, в приоритете гибкость, мобильность, скорость, комфорт, клиентоориентированность и др.

Методические указания направлены на освоение следующих компетенций: УК-1, ПК-1.

Проведение практических занятий предполагает выступления отдельных студентов по предложенным для обсуждения вопросам, подготовку и выступления с докладами и рефератами, проведение письменного опроса по нескольким из предложенных вопросов по выбору преподавателя либо контрольного теста, а также решение задач, выполнение заданий. При подготовке к занятиям студент должен изучить лекционный материал и литературу, указанную в методических рекомендациях.

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1

### Научно-технический прогресс и экономика знаний; их роль в современном мире.

Рассмотреть и обсудить следующие вопросы:

1. Анализ изобретательства.
2. Технологические уклады.
3. Анализ определений научно-технического прогресса.
4. НТП как циклический процесс производства и распространения знания.

### Тестовые задания

1. Техника – это:
  - а) машины и оборудование;
  - б) инструментальные средства, используемые человеком в своей деятельности по преобразованию природы;
  - в) инструментальное средство, техническое знание, часть общественного прогресса, социальной динамики.**
2. На стыке соединений научных исследований и разработок, и нововведений, и производства осуществляет свою деятельность
  - а) венчурная фирма**
  - б) инжиниринговая фирма
  - в) научно-исследовательский консорциум
  - г) внедренческая фирма
3. Поведение на рынке - силовое, конкурентное и инновационное у
  - а) эксплерентов
  - б) виолентов**
  - в) пациентов
  - г) коммутантов
4. Четвертая стадия жизненного цикла инновации
  - а) создание новшества
  - б) приобретение новшества потребителем
  - в) потребление новшества (включая обновление другой продукции или технологии)
  - г) освоение (внедрение) новшества
  - д) коммерциализация новшества (выведение на рынок)**
5. Третья стадия жизненного цикла инновации

**а) технологическая подготовка и освоение (внедрение) производства новшества**

б) потребление новшества (включая обновление другой продукции или технологии)

в) коммерциализация новшества (выведение на рынок)

г) приобретение новшества потребителем

д) создание новшества

6. Четвертая стадия жизненного цикла продуктовой инновации

**а) масштабный выпуск продукта**

б) доминирование продукта на рынке

в) снижение объемов выпуска и прекращение производства продукта

г) НИОКР по созданию продукта

д) технологическая подготовка и организация серийного производства продукта

7. Дайте определение научно-технического прогресса:

**а) Научно-технический прогресс - это использование передовых достижений науки и техники, технологии в производстве с целью повышения эффективности и качества производственных процессов, лучшего удовлетворения потребности людей;**

б) Научно-технический прогресс – это замена старого оборудования новым;

в) Научно-технический прогресс – это развитие науки и техники.

8. Комплексная характеристика инновационной деятельности, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, а также способность мобилизовать потенциал организации

**а) инновационная активность**

б) инновационная культура

в) инновационная деятельность

г) инновационный потенциал

д) организационно-технический уровень производства

9. Дайте определение фундаментальной науки

**а) фундаментальная наука – это область познания, подразумевающая теоретические и экспериментальные научные исследования основополагающих явлений (в том числе и умопостигаемых) и поиск закономерностей, руководящих ими;**

б) фундаментальная наука – это комплекс знаний;

в) фундаментальная наука – это единая математическая система, адекватно описывающая весь окружающий мир.

10. Чем характеризуется промышленный переворот в XVIII веке:

- а) развитием машинного производства;
- б) развитием исследований в области биологии;
- в) развитием мореплавания и торговли.

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Сравнительный анализ определений инноваций в официальной терминологии.
2. Какие смежные понятия связаны с термином «инновация»?
3. Как определить, что инновация удачна?
4. Дайте примеры лучших инноваций.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2**

### **Переход от идеи к рынку: генерация идей.**

Рассмотреть и обсудить следующие вопросы:

1. Потребность в инновациях.
2. Сущность инновационной деятельности.
3. Переход от идеи к рынку: стадии генерации идеи, выращивания, демонстрации, продвижения, стабильности.
4. Методы генерации идей.
5. «Мозговой штурм».
6. Изобретательская деятельность.

### **Темы рефератов**

1. Преимущества и недостатки современных инновационных технологий в дистанционном обучении студентов в условиях пандемии.
2. Характеристика наиболее значимых и популярных инновационных технологий в строительстве.
3. Характеристика наиболее значимых и популярных инновационных технологий в медицине и здравоохранении.
4. Характеристика наиболее значимых и популярных инновационных технологий в промышленности.
5. Характеристика наиболее значимых и популярных инновационных технологий в экономике и банковской сфере.
6. Характеристика наиболее значимых и популярных инновационных технологий в космической отрасли.
7. Коммерциализация инноваций.
8. Перспективы и проблемы инновационного развития России.

9. Перспективы и проблемы инновационного развития Воронежской области.
10. Перспективы и проблемы инновационного развития строительной отрасли.
11. Перспективы и проблемы инновационного развития экономики.
12. Методы прогнозирования инноваций.
13. Прогнозирование инноваций в строительной отрасли.
14. Изобретательство в России.
15. Инновации, как фактор успеха российских предприятий.
16. Основные принципы определения эффективности инвестиций.
17. Проблемы экономии материальных ресурсов. Энергосберегающие технологии.
18. Положительное и отрицательное влияние Интернета на жизнь общества.
19. Влияние изменений климата на жизнь общества.
20. Проблемы использования инноваций предприятиями.
21. Взаимосвязь науки, инновационной деятельности и интеллектуальной собственности.
22. Характеристика технологических укладов.
23. Переход от идеи к рынку. Методы генерации идей.
24. Негативные явления инновационной экономики.
25. Модернизация образования в условиях перехода к инновационной экономике.
26. Риски в инновационной деятельности.
27. Национальные инновационные системы развитых стран мира.
28. Инновационные технологии в обучении школьников.
29. Инновационные технологии и предпринимательство (связь, возможности для бизнеса, риски).
30. Инновационные технологии и цифровизация (связь, возможности для внедрения, риски).

### **Содержание и правила оформления реферата**

Структура реферата:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение;
4. Основная часть;
5. Заключение;
6. Список литературы.

**Титульный лист** является первой страницей реферата.

**Содержание** включает в себя все заголовки реферата с указанием страниц каждого раздела, подраздела.

**Во введении:**

- отмечается актуальность темы КП;
- отражается объект, предмет, цель и задачи, методы работы;
- обосновывается новизна, теоретическая и практическая значимость проекта(работы);
- приводятся сведения о состоянии изучаемой проблемы.

В основной части, как правило, содержится два раздела: теоретический и эмпирический. Теоретический содержит анализ состояния изучаемой проблемы. Эмпирический (практический, расчётно-графический) раздел включает в себя подробное решение двух практических задач. Разделы должны завершаться выводами.

В заключении должны содержаться выводы по курсовому проекту, перспективы дальнейшего изучения проблемы, связь с практикой, анализ реализации целей и задач исследования.

Список литературы составляется в соответствии с требованиями к оформлению библиографии.

В приложениях могут содержаться схемы, результаты расчета, чертежи, карты, рисунки, алгоритмы и т.д. В приложения могут включаться: таблицы, схемы, нормативные документы, инструкции, методические материалы, разработанные в процессе выполнения курсового проекта.

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Инновационная экономика в России и за рубежом.
2. Задачи инновационной политики государства.
3. Тенденции формирования в России VI технологического уклада.
4. Роль инноваций в предпринимательской деятельности.
5. Стратегия инновационного развития России.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3, 4**

### **Эволюция нововведений**

Рассмотреть и обсудить следующие вопросы:

1. Влияние общественного прогресса на развитие орудий труда и появление машин (до промышленной революции).
2. Нововведения и промышленная революция (XVII в. – первая половина XVIII в.).

3. Научно-техническая революция (вторая половина XVIII в – XIX).
4. Научно-технические достижения и нововведения (XX в. – начало XXI в.)

### Задание

На рынке существуют и заимствуют друг с другом различные по размеру и сферам деятельности предприятия. Провести классификацию предприятий, используя таблицу 1.

А — является крупным промышленным предприятием — лидером в своей отрасли;

В — среднего размера фирма (предприятие), производящая особую высококачественную продукцию для определенного круга потребителей;

С — фирма-новичок на рынке;

Д — фирма аутсайдер, на грани банкротства, либо работающая для малых объемов.

Таблица 1

### Классификация предприятий

Отрасль, профиль производства	Предприятие			
	А	В	С	Д

### Тестовые задания

1. Ноу-хау имеет охранный документ:
  - а) патент
  - б) свидетельство
  - в) договор о конфиденциальности, заключенный на предприятии**
  - г) свидетельство о регистрации
  
2. Срок патента на изобретение можно продлить на:
  - а) 10 лет
  - б) 3 года
  - в) 15 лет
  - г) невозможно продлить**
  
3. Лицензионное соглашение на продажу незапатентованного изобретения, ноу хау или другого технического или производственного достижения называется

- а) **договор**
  - б) франшиза
  - в) лицензия
  - г) беспатентная лицензия
  - д) авторское свидетельство
4. Средства индивидуализации участников хозяйственного оборота, товаров, услуг:
- а) полезные модели и промышленные образцы
  - б) **фирменное наименование, товарный знак, знак обслуживания, наименование места происхождения товара**
  - в) товарный знак и знак обслуживания
  - г) объемное изображение
5. По определению Завлина П.Н. и Васильева АВ. следующая классификационная группировка инноваций "бум", равномерная, слабая и массовая инновация относятся к классификационному признаку:
- а) **степень интенсивности инновации**
  - б) результативность инновации
  - в) масштабы инноваций
  - г) темпы осуществления инновации
6. С понятием "инновация " не связана следующая категория
- а) инвенция
  - б) диффузия
  - в) **интервенция**
  - г) инициация
7. Радикальные преобразования, ведущие к глобальным изменениям, имеющие вид изобретений новых деловых процессов – это:
- а) инжиниринг
  - б) **реинжиниринг**
  - в) нанотехнологии
  - г) управление рисками
8. Минимизация какого показателя ведет к росту рентабельности:
- а) выручки;
  - б) цены;
  - в) прибыли;
  - г) **себестоимости;**
  - д) объема производства.
9. Какие показатели не участвуют в оценке экономической эффективности:
- а) себестоимость единицы продукции;
  - б) объем производства;

- в) номенклатура реализованной продукции;
- г) цена реализованной продукции.

10. Бренд является обязательным атрибутом:

- а) продукта в полном смысле
- б) дополнительного продукта
- в) себестоимости продукта
- г) ядра продукта

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Технологический аудит нового продукта.
2. Статистическое изучение результативности научной и инновационной деятельности.
3. Национальная система государственного регулирования инновационной деятельности.
4. Стратегия инновационного развития России.
5. Государственная поддержка инновационной деятельности в зарубежных странах.

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5**

### **Оценка коммерческого потенциала результатов инновационной деятельности и технологий**

Рассмотреть и обсудить следующие вопросы:

1. Оценка полезности технологии.
2. Проведение конкурентного анализа.
3. Определение стоимости технологии.
4. Прогнозирование развития технологических рынков.
5. Определение инженерного уровня разработки.
6. Определение технической значимости технологии.

#### **Задание**

Предложите новшество для улучшения образовательного процесса в высшем учебном заведении. Это может быть компьютерная технология, порядок составления расписания занятий, организация практических занятий, создание базы данных и т.д. Обоснуйте целесообразность осуществления новшества. Обоснование приведите в таблице 2.

**Новшество для улучшения образовательного процесса в высшем учебном заведении**

Основные положения новшества	Содержание
Название новшества	
Цель, которая должна быть достигнута	
Краткое содержание предложения	
Потребитель (для кого предназначено)	
Суть новизны предложения	
Предполагаемый исполнитель	
Порядок реализации проекта	
Необходимые ресурсы	

**Тестовые задания**

1. Укажите международный стандарт, являющийся основой регламентирования показателей качества программного средства:

- а) ISO +
- б) ASCII
- в) ANSI

2. Совокупность оборудования и программного обеспечения для выполнения определенной задачи:

- а) полуавтоматизированное рабочее место
- б) не автоматизированное рабочее место
- в) **автоматизированное рабочее место +**

3. Последовательность и характер применения методов определяется:

- а) наугад
- б) методикой
- в) **методологией +**

4. Эти средства служат для автоматизации и визуализации моделирования:

- а) BASE
- б) **CASE +**
- в) EASE

5. Представления времени, используемого при реализации имитационных моделей:

- а) прогнозируемое системное время
- б) **модельное время +**

в) вероятностное время имитации

6. Представления времени, используемого при реализации имитационных моделей:

**а) реальное время системы +**

б) должностное время имитации

в) прогнозируемое системное время

7. Представления времени, используемого при реализации имитационных моделей:

а) должностное время имитации

б) вероятностное время имитации

**в) машинное время имитации +**

8. Потоки информации бывают только внешними (входящими и исходящими для системы), так ли это:

**а) нет +**

б) да

в) отчасти

9. Выводы можно делать из собранного массива информации без её переработки, так ли это:

а) да

**б) нет +**

в) отчасти

10. Информация, размещаемая на внешних запоминающих устройствах, снабженная идентификатором и оформленная как единое целое средствами операционной системы или языка программирования, называется:

а) массив

б) запись

**в) файл +**

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Товарные знаки и знаки обслуживания.
2. Кадровые проблемы инноватики.
3. При каких условиях наиболее полно проявляются выгоды от использования новшеств?
4. В чём состоят особенности управления инновациями?
5. Кто является участником инновационного процесса?

## ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6

### Развитие современного изобретательства

Рассмотреть и обсудить следующие вопросы:

1. Изобретательство как двигатель НТП.
2. Развитие изобретательства в нашей стране.
3. Роль патентной информации в развитии общества.

### Тестовые задания

1. Что такое техносфера?

- а) инструментальное средство, техническое знание, часть общественного прогресса, социальной динамики;
- б) весь искусственный мир, созданный человеком;
- в) **совокупность элементов среды в пределах географической оболочки Земли, созданных из природных веществ, трудом и сознательной волей человека и не имеющих аналогов в девственной природе.**

2. Варианты выплаты вознаграждения авторам:

- а) собственные ресурсы
- б) заемные средства
- в) **роялти**
- г) совместные предприятия
- д) услуги банков рискованных капиталов
- е) все вышеперечисленное.

3. Что такое научная информация?

- а) информация о науке;
- б) информация о технике;
- в) **логически организованная информация, получаемая в процессе научного познания и отображающая явления и законы природы, общества и мышления.**

4. Дайте определение фундаментальной науки

- а) **фундаментальная наука – это область познания, подразумевающая теоретические и экспериментальные научные исследования основополагающих явлений (в том числе и умопостигаемых) и поиск закономерностей, руководящих ими;**
- б) фундаментальная наука – это комплекс знаний;
- в) фундаментальная наука – это единая математическая система, адекватно описывающая весь окружающий мир.

5. Что относится к промышленной собственности
- а) средства индивидуализации
  - б) словесное обозначение
  - в) полезная модель**
  - г) логотип
6. Что относится к промышленной собственности
- а) изобретение**
  - б) словесное обозначение
  - в) рационализаторское предложение
  - г) логотип
7. Укажите отличительную черту инновационного рынка
- а) свойство новизны продукта
  - б) особая специфика продавцов
  - в) отсутствие каналов сбыта
  - г) отсутствие опыта продаж нового продукта**
  - д) сложность проведения маркетинговых исследований по новому продукту
8. Объекты, относящиеся к элементам инновационной инфраструктуры:
- а) спортивные залы
  - б) библиотека
  - в) технопарки**
  - г) управы.
9. Следующая группа субъектов инновационного процесса не относится к имитаторам
- а) новаторы**
  - б) раннее большинство
  - в) отстающие
  - г) ранние реципиенты
10. На стыке соединений научных исследований и разработок, и нововведений, и производства осуществляет свою деятельность
- а) венчурная фирма**
  - б) инжиниринговая фирма
  - в) научно-исследовательский консорциум
  - г) внедренческая фирма

### Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Что определяет инновационный потенциал?
2. Какие преимущества для инновационной организации дает система отсроченной экспертизы?

3. Как можно защитить дизайн инновационной продукции?
4. Как осуществляется правовая защита инноваций на основе авторского права?
5. Почему следует выделять различные типы инноваций?

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7, 8**

### **Продвижение современных инноваций на рынок**

Рассмотреть и обсудить следующие вопросы:

1. Исследование рынка.
2. Субъекты, действующие на рынке.
3. Конкуренты.
4. Инвесторы.
5. Работа с авторами (создателями) инновационной продукции.
6. Государство в системе инновационного рынка.
7. Инструменты маркетинга.

#### **Задание**

Письменно, в табличной форме, классифицируйте ниже перечисленные критерии выбора инновационного проекта по группам А-Е:

- А. Цели организации, стратегия, политика и ценности.
- В. Финансовые критерии
- С. Научно-технические критерии (для проектов НИОКР)
- Д. Производственные критерии
- Е. Внешние и экологические критерии
- Г. Рыночные критерии

1. Потенциальный годовой размер прибыли.
2. Устойчивость положения организации.
3. Стартовые затраты на осуществление проекта.
4. Возможности использования налоговых льгот.
5. Вероятность технического успеха.
6. Стоимость и время разработки.
7. Воздействие на другие проекты.
8. Уникальность продукции (отсутствие аналогов).
9. Структура и количество выбросов
10. Структура и количество отходов
11. Ожидаемый объем продаж
12. Вероятность коммерческого успеха

13. Необходимая специализация и кооперация
14. Ожидаемая норма чистой прибыли.
15. Соответствие проекта отношению организации к риску.
16. Предполагаемая потребность в продукте
17. Воздействие на существующие продукты
18. Предполагаемые затраты и цена продукта
19. Поведение конкурентов
20. Необходимые каналы реализации
21. Наличие научно-технических ресурсов
22. Перспектива научно-технического развития
23. Соответствие имиджу организации
24. Безопасность производства
25. Наличие необходимых научно-технических ресурсов.
26. Движение затрат и доходов во времени
27. Оправданность изменений в стратегии организации.
28. Соответствие проекта стратегии НИОКР в организации.
29. Совместимость проекта с миссией и стратегией организации.
30. Соответствие проекта отношению организации к нововведениям.
31. Оптимальность структуры затрат на продукт, заложенный в проекте.
32. Патентная чистота (не нарушены ли права патентодержателей).
33. Патентоспособность (возможна ли защита проекта патентом)
34. Возможные будущие применения новой генерируемой технологии.
35. Потребности в услугах консультативных фирм или размещении внешних заказов на НИОКР.
36. Нужны ли технологические нововведения для осуществления проекта?
37. Соответствие проекта имеющимся производственным мощностям
8. Наличие производственного персонала (по численности и квалификации).
39. Величина издержек производства (по сравнению с конкурентами).
40. Потребность в дополнительных производственных мощностях (дополнительном оборудовании).
41. Вредное воздействие продуктов и производственных процессов.
42. Правовое обеспечение проекта, соответствие законодательству.
43. Возможное влияние перспективного законодательства на проект.
44. Реакция общественного мнения на осуществление проекта.
45. Структура и количество используемых энергоресурсов.
46. Условия утилизации продукта после его использования.
47. Размер инвестиций (вложения в производство, вложения в маркетинг; для проектов НИОКР затраты на проведение исследования и стоимость развития, если исследование успешно).

48. Фондоотдача, т.е. отношение среднего годового валового дохода, полученного от проекта, к капитальным затратам (чем выше уровень фондоотдачи, тем ниже в общих расходах организации доля постоянных издержек, не зависящих от изменения загрузки производственных мощностей, а, следовательно, тем меньше будут убытки в случае ухудшения экономической конъюнктуры; если уровень фондоотдачи в данной организации ниже среднеотраслевого, то в случае кризиса у нее больше шансов разориться одной из первых).
49. Соответствие проекта требованиям организации с учетом временного аспекта (долгосрочный или краткосрочный).
50. Соответствие проекта потенциалу роста организации.
51. Степень диверсификации организации, влияющая на устойчивость ее положения.
52. Влияние больших финансовых затрат и отсрочки получения прибыли на современное состояние дел в организации.
53. Соответствие проекта критериям экономической эффективности капиталовложений, принятым в организации.
54. Влияние возможного отклонения времени, затрат и исполнения задач от запланированных, а также влияние неудачи проекта на состояние дел в организации.
55. Предполагаемое время, по истечении которого данный проект начнет приносить доходы.
56. Наличие финансов в нужные моменты времени.
57. Влияние принятия данного проекта на другие проекты, требующие финансовых средств.
58. Необходимость привлечения заемного капитала (кредитов) для финансирования проекта, и его доля в инвестициях.
59. Финансовый риск, связанный с осуществлением проекта.
60. Стабильность поступления доходов от проекта (обеспечивает ли проект устойчивое повышение темпов роста доходов фирмы, или доход от года к году будет колебаться).
61. Период времени, через который начнется выпуск продукции (услуг).

### Тестовые задания

1. Устанавливаемые пределы изменения значений переменных или ограничивающие условия их изменения:
- а) контроль
  - б) ограничения +**
  - в) “рамки”

2 Государственные статистические учреждения проводят только переписи населения, так ли это:

- а) да
- б) зависит от региона
- в) нет +**

3. Как называется внешнее устройство для записи и воспроизведения цифровой информации на кассету с магнитной лентой:

- а) винчестер
- б) стример +**
- в) флоппи-диск

4 Статистика является важнейшим элементом информационного общества, так ли это:

- а) нет
- б) отчасти
- в) да +**

5. Зрительная информация об объекте, воспринимаемая наблюдателем, определяется световой энергией, отражаемой каждой точкой объекта в сторону:

- а) объекта
- б) наблюдателя +**
- в) энергии

6. Общероссийский классификатор продукции использует ... систему классификации:

- а) иерархическую +**
- б) общепринятую
- в) мировую

7. При вводе информации в компьютер вручную в среднем допускается одна ошибка на ... введенных символов:

- а) 900
- б) 600
- в) 300 +**

8. Режим взаимодействия конечного пользователя и ЭВМ, на каждом шаге которого система воспринимает только синтаксически ограниченное по формату входное сообщение пользователя:

- а) шаблон +**
- б) матрица
- в) указатель

9. Разбиение системы на компоненты, объединение которых позволяет решить данную задачу:

- а) абстракция
- б) декомпозиция +**
- в) композиция

10 Компрессор (декомпрессор), программно-аппаратное средство, используемое для записи и воспроизведения сжатого файла:

- а) декодек
- б) кодек +**
- в) кедок

### **Вопросы для самостоятельной подготовки**

1. Как согласуется развитие национальных инновационных систем с процессом глобализации?
2. В чем заключаются ключевые вопросы национальной инновационной политики малых стран?
3. Какие существуют особенности техникоэкономического обоснования инновационного проекта?
4. Какие основные показатели используются для выбора варианта инновационного проекта?
5. Как осуществляется замена одного технологического режима другим?

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9**

### **Проблемы инновационной экономики**

Рассмотреть и обсудить следующие вопросы:

1. Негативные явления инновационной экономики
2. Классификация проблем управления и коммерциализации
3. Основные проблемы использования инноваций предприятиями.

### **Задание**

Провести анализ:

1. Инновационной деятельности региона (любой регион РФ на выбор студента).
2. Инновационных рисков и способов их минимизации (любой регион РФ на выбор студента).
3. Инновационной деятельности страны (любая страна на выбор студента).
4. Инновационных рисков и способов их минимизации (на примере зарубежной страны: Великобритании, Германии, Израиля и т.д.).

## Вопросы для самостоятельной подготовки

1. Формы реализации результатов научных исследований
2. Назовите основные преимущества использования интеллектуальной собственности в деятельности предприятий
3. Подходы к позиционированию новых технологических товаров в зависимости от их особенностей.
4. Что такое «доминирующие преимущества» новых товаров?

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Богомолова, Е. В. Управление инновациями [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. В. Богомолова, А. А. Шпиганович, А. Е. Кисова. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-88247-965-6.  
URL: <https://www.iprbookshop.ru/92849.html>
2. Современные образовательные технологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Е. Н. Ашанина [и др.]; под редакцией Е. Н. Ашаниной, О. В. Васиной, С. П. Ежова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 165 с. — ISBN 978-5-534-06194-9.  
URL: <https://urait.ru/bcode/411275>
3. Организационные инновации в строительстве: обоснование и моделирование [Текст]: монография / Гумба Хута Мсуратович [и др.]. - Москва: АСВ, 2018. - 115 с.: ил. - Библиогр.: с. 109-115 (73 назв.). - ISBN 978-5-4323-0251-9
4. Теория и методология инноваций [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. Е. Ермолаев, Е. В. Князькина, М. Ф. Хайруллин; Е. Е. Ермолаев, Е. В. Князькина, М. Ф. Хайруллин. - Теория и методология инноваций; 2025-02-06. - Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. - 197 с. - ISBN 2227-8397.  
URL: <http://www.iprbookshop.ru/90939.html>
5. Кузовков, Д. В. Оценка эффективности ИТ [Электронный ресурс] : Учебно-методическое пособие / Д. В. Кузовков; Д. В. Кузовков. - Оценка эффективности ИТ; 2025-02-12. - Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2018. - 40 с. - ISBN 2227-8397.  
URL: <http://www.iprbookshop.ru/92467.html>

## Оглавление

	Стр
Введение.....	3
Практическое занятие 1. Научно-технический прогресс и экономика знаний; их роль в современном мире.....	4
Практическое занятие 2. Переход от идеи к рынку: генерация идей.....	6
Практическое занятие 3, 4. Эволюция нововведений.....	8
Практическое занятие 5. Оценка коммерческого потенциала результатов инновационной деятельности и технологий.....	11
Практическое занятие 6. Развитие современного изобретательства.....	14
Практическое занятие 7, 8. Продвижение современных инноваций на рынок.....	16
Практическое занятие 9. Проблемы инновационной экономики.....	20
Список использованных источников.....	21

# **СОВРЕМЕННЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛО- ГИИ**

Методические указания для практических занятий  
и самостоятельной работы  
для студентов всех форм обучения  
направления 27.03.05 «Инноватика»

Батехова Наталья Юрьевна

Компьютерный набор Н.Ю. Батехова

Подписано к изданию \_\_\_\_\_

Уч.-изд. л. 1,3

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»  
394026 Воронеж, Московский просп., 14