

Введение в ИННОВАТИКУ

(подведение итогов работы)

Определения

- Новшество (новация) – новое открытие, изобретение, новый метод, новые подходы и пр.
- Инновация (innovation) – введение нового
- Инновация – результат практического освоения новшества

Определения

- Новаторы – создатели новых идей (новаций), осуществляющие научно-исследовательскую (творческую, креативную) деятельность
- Инноваторы – организаторы, обеспечивающие выведение нового продукта на рынок, осуществляющие предпринимательскую деятельность по воплощению результатов интеллектуального труда в новых товарах, услугах, технологиях
- Инновационный процесс – непосредственная деятельность по введению в практику нового

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.

Виды новаций

- Новые продукты и услуги;
- Новая техника и технологии;
- Новые ресурсы (материалы);
- Новые формы организации производства, труда и управления;
- Новые рынки

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).

Классификация инноваций

Классификационный признак	Вид инноваций
По значимости в экономическом развитии	<ul style="list-style-type: none">- Базисные;- Интегрирующие;- Улучшающие;
По направленности результатов и сфере приложения	<ul style="list-style-type: none">- Продуктовые;- Процессные;- Рыночные
По характеру удовлетворения потребностей	<ul style="list-style-type: none">-Ориентированные на существующие потребности;- Ориентированные на формирование новых потребностей
По области применения и функциональному назначению	<ul style="list-style-type: none">-Технические;- Технологические;- Организационно-управленческие;- Информационно-управленческие;- Информационные;- Социальные
По степени новизны	<ul style="list-style-type: none">-Радикальные (абсолютно новая продукция);- Инкрементальные (улучшающие);- Псевдоинновации
По причине возникновения	<ul style="list-style-type: none">-Стратегические;- Реактивные

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.

Из чего состоят инновационные процессы?

- Исследования
- Разработка
- Подготовка производства
- Производство
- Сбыт
- Обслуживание
- (Финансирование)
- (Защита интеллектуальной собственности)
- (Обучение/управление)

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.

Что должен уметь инженер-менеджер?

- Проводить исследования рынка;
- Обосновывать целесообразность внедрения новации;
- Управлять подготовкой производства;
- Управлять творческим коллективом;
- Стимулировать сбыт продукции;
- Оценивать инновационный потенциал и эффективность его использования.

Инструменты

- Исследования – физика, химия, биология...
- Разработка – CAD/CAM
- Производство – CALS, 6 сигма...
- Сбыт – Логистика, маркетинг
- Обслуживание – TQM
- (Финансирование) – Бизнес-планирование
- (Защита интеллектуальной собственности) – Охрана авторского права, патентное дело
- Управление – Управление проектами

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».

Как избежать инерции мышления?

- В конкретной задаче: точно формулируйте условие и вопрос
 - Сформулируйте, какой **продукт** вы хотите получить от системы
 - Избегайте профессиональных терминов
 - Выработывайте привычки инноватора, живите любопытством, новым опытом, любите перемены
 - Решайте творческие задачи

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.

База новаций и инноваций

Вид научно-исследовательской работы	Результат
Фундаментальные исследования	Открытия
Поисковые научно-исследовательские работы	Новый метод удовлетворения потребностей
Прикладные научно-исследовательские работы	Поиск научно-обоснованного решения практических задач

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.

Субъекты инновационной деятельности

Организационная структура	Форма организации инновационной деятельности	Характеристика
Малый бизнес	Spin-off фирмы	Автор разработки и небольшой коллектив единомышленников создают компанию по производству и выведению на рынок новой продукции
	Венчурные фирмы	Занимается разработкой новой продукции (технологий), не занимается производством продукции
	Сетевые фирмы	Не владеют средствами производства, координируют работу подрядных фирм
Научная организация	Университет	Осуществляет фундаментальные, поисковые, прикладные НИР, подготовку специалистов
	НИИ, КБ	Осуществляет поисковые и прикладные НИР
Промышленные предприятия		Ориентированы на реализацию производственной стадии инновационного процесса

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.

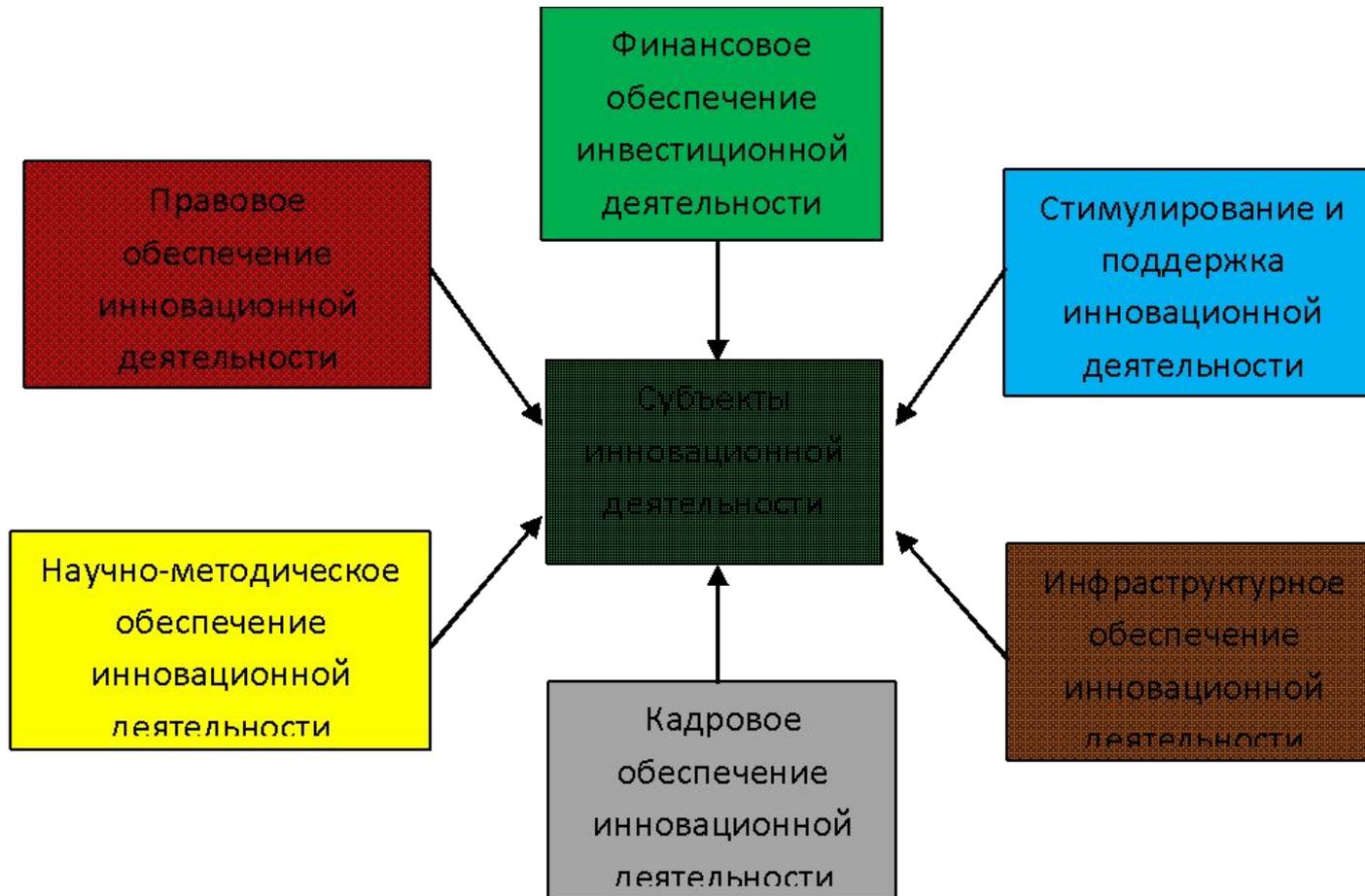
Отраслевые траектории инновационного развития

Характеристика	Номер траектории				
	1	2	3	4	5
Группа отраслей	Отрасли с доминированием поставщика	Отрасли с эффектом от масштаба	Отрасли наукоемких продуктов	Отрасли, основанные на информации	Отрасли, обеспечивающие специализированные поставки
Отрасли и продукция	Сельское хозяйство, текстильная промышленность	Пищевая и легкая промышленность, бытовая техника	Электроника, Химия, Конструкционные материалы, Телекоммуникации	Финансы, Торговля, СМИ, Туризм	Машиностроение, Программные продукты
Основной источник инноваций	Поставщик	Прикладные исследования, НИОКР	Фундаментальные исследования	Поставщики, Программные продукты	Поставщики, НИОКР, Прикладные исследования
Позиционирование	Нетехнологические преимущества	Экономичные, безопасные и надежные продукты и процессы	Развитие технологически связанных продуктов	Новые услуги и продукты	Удовлетворение потребностей потребителей

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.

Функции НИС



Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.
10. Национальная инновационная система и ее функции.

Направления развития ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Поощрение креативной деятельности со школы:
 - Повышение квалификации педагогов доведением их средней заработной платы до средней по стране;
 - Введение дополнительных надбавок (эффективный контракт).
2. Обучение инновационному предпринимательству:
 - Разработка программ обучения управления инновациями на базе ведущих профильных образовательных учреждений.
3. Популяризация научной и изобретательской деятельности в теле и кинопродуктах:
 - Выпуск не менее 5 фильмов в лучших традициях российской и мировой научной фантастики;
 - Издание научно-популярных книг и журналов для детей и молодежи;
 - Учреждение национальной премии за лучший инновационный потребительский продукт, за лучшую технологию.

Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности

- Основные функциональные элементы инфраструктуры:
 - Организационные структуры поддержки;
 - Финансово-кредитная инфраструктура;
 - Информационная инфраструктура.

Организационные структуры поддержки

- Региональные научные центры;
- Региональные инновационные кластеры;
- Инженерные центры;
- Технопарки;
- Бизнес-инкубаторы;
- Совместные предприятия;
- Технологические платформы;
- Свободные экономические зоны;
- Технополисы (наукограды)

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.
10. Национальная инновационная система и ее функции.
11. Функции государства и основные направления стимулирования инновационной деятельности.
12. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности

Научно-методическое обеспечение инновационной деятельности

- Законы развития технических систем;
- Прогнозирование научно-технического развития;
- Стратегическое управление инновационной деятельностью;
- Маркетинг инноваций;
- Управление инновационными проектами и бизнес-планирование;
- Алгоритмы решения нестандартных задач.

Этапы ТЭР

Характеристика уклада	Номер уклада				
	1	2	3	4	5
Период доминирования	1770-1830	1830- 1880	1880- 1930	1930- 1980	1980- 2030
Страны технологические лидеры	Великобритания	Великобритания, Германия	Великобритания, Германия, США	Великобритания, Германия, США, Япония	США Япония, Страны ЕС
Развитые страны	Германия	Италия, Нидерланды	Италия, СССР	Бразилия, Страны СЭВ, Мексика	Турция, Китай
Ядро технологического уклада	Текстильное машиностроение, производство и обработка чугуна	Пароходо- паровозостроение, черная металлургия, угольная промышленность	Электроэнергетика, производство и прокат стали	Автомобилестроение, цветная металлургия, нефтехимическая промышленность, производство синтетических материалов	Электроника, производство и переработка газа, телекоммуникации, программное обеспечение
Ключевой фактор	Текстильные машины, водяной двигатель	Паровой двигатель	Электродвигатель, прокат стали	Двигатель внутреннего сгорания	Микроэлектронные компоненты

Повышение динамичности и адаптивности

Л.С. Чечурин

Повышение функциональности



Л.С. Чечурин

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.
10. Национальная инновационная система и ее функции.
11. Функции государства и основные направления стимулирования инновационной деятельности.
12. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности.
13. Научно-методическое обеспечение инновационной деятельности.
14. Законы развития социотехнических систем и их трактовка.

Виды инновационных стратегий

Стратегия	Конкурентное положение предприятия	Характеристика стратегии
Наступательная	Высокий уровень риска и эффективности; Ориентация на исследования (даже на фундаментальные) в сочетании с применением новейших технологий.	Разработка высокотехнологичных инноваций
Защитная (оборонительная)	Невысокий уровень риска; Высокий уровень технических (проектно-конструкторских и технологических) разработок; Определенная стабильная доля на рынке.	Расширение ассортимента с целью сохранения рыночных позиций
Промежуточная	Малая доля рынка; Отсутствие прямой конфронтации с конкурентами.	Модификация базовых моделей
Поглощающая (лицензирование)	Определенная доля рынка; Свободные ресурсы для покупки и внедрения новых технологий.	Использование инновационных разработок, выполненных другими организациями
Имитационная	Высокая культура производства; Значительный организационно-технологический потенциал; Знание требований рынка.	Копирование выпущенных на рынок новшеств других организаций с некоторыми усовершенствованиями и модернизацией.
Разбойничья	Предприятия, которые только начинают завоёвывать долю на уже сложившемся рынке	Выпуск на рынок большого количества привычного продукта с применением новшества, которое продлит его технико-эксплуатационные параметры

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.
10. Национальная инновационная система и ее функции.
11. Функции государства и основные направления стимулирования инновационной деятельности.
12. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности.
13. Научно-методическое обеспечение инновационной деятельности.
14. Законы развития социотехнических систем и их трактовка.
15. Стратегическое управление инновационными организациями.

Размеры полей

- Правое – 15 мм;
- Левое – 30 мм;
- верхнее и нижнее – 20 мм.

Рамка не прорисовывается.

Текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Допускается применение формата А3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Шрифт

- Цвет шрифта – черный, Times New Roman;
- Кегль – 14, в таблицах допускается 12;
- Качество напечатанного текста, оформления таблиц, графиков должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения;
- Необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения. В работе должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры, знаки.
- Первая строка (абзац) - 12,7 мм, выравнивание основного текста по ширине.
- Допускаются общепринятые сокращения слов. Возможно сокращение слов по решению автора работы, которое допускается после первого упоминания в тексте с обязательным приведением полного и сокращенного названия.
- Например – выпускная квалификационная работа (ВКР).

Нумерация страниц

- Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы.
- Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.
- Номер страницы на титульном листе не проставляют, включая его в общую нумерацию страниц ВКР.
- Рисунки, таблицы и другой графический материал, расположенные на отдельных страницах, включают в общую нумерацию страниц.
- Рисунки и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.
- Нумерация страниц ВКР и приложений, входящих в ее состав, должна быть сквозная.

Оформление заголовков

- Основную часть следует делить на разделы и подразделы. При делении необходимо, чтобы каждый раздел и подраздел содержал законченную информацию.
- Разделы и подразделы должны иметь заголовки, которые четко и кратко отражают их содержание. Заголовки следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, без переноса слов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Необходимо предусмотреть один отступ от основного текста после воспроизведения заголовков разделов и подразделов.
- Разделы и подразделы следует нумеровать арабскими цифрами. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста. Пример – 1, 2,3. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела, разделенные точкой. Пример – 1.2, 2.3.
- **Пример:**
 - **ГЛАВА 1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОВЕДЕНИЯ**
 - **ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**
 - **1.1 Методы, приемы и способы экономического анализа**
- Введение и заключение не нумеруются. Каждый раздел (введение, главы, заключение, список литературы, приложения) размещаются на новой странице. Заголовки разделов не должны быть оторваны от текста, а также не должны находиться внизу страницы. Слова в заголовках не переносятся.

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.
10. Национальная инновационная система и ее функции.
11. Функции государства и основные направления стимулирования инновационной деятельности.
12. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности.
13. Научно-методическое обеспечение инновационной деятельности.
14. Законы развития социотехнических систем и их трактовка.
15. Стратегическое управление инновационными организациями.
16. Основные функции деканата и выпускающей кафедры.
17. Оформление текстовой части студенческой работы.

Оформление рисунков

- Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки должны быть в компьютерном исполнении.
- На все рисунки должны быть даны ссылки в тексте работы.
- Рисунки, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.
- Рекомендуется нумеровать рисунки в пределах раздела. В этом случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой.
- **Пример:** Рисунок 1.2 (второй рисунок 1-й главы).
- Слово Рисунок и его наименование располагают посередине строки. В конце наименования точка не ставится.
- Рисунки, при необходимости, могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и

Пример оформления рисунка

Структура оборотных активов ООО «АВТО» представлена на рисунке 1.6.

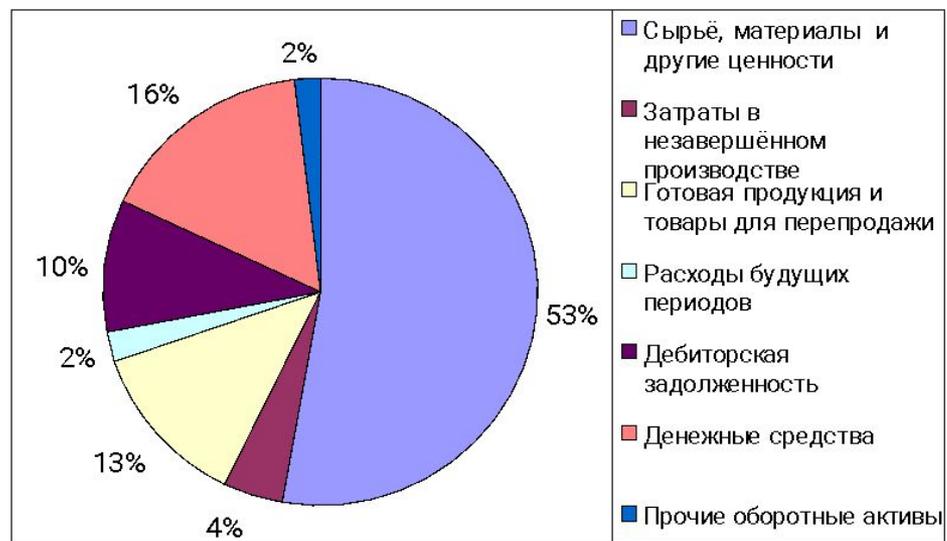


Рис. 1.6 Структура оборотных активов ООО «АВТО»

Анализ информации, представленной на рисунке 1.6 позволяет сделать вывод о том, что 53% всего объёма оборотных активов занимает сырьё, материалы и другие ценности. Остальные 47% распределены между другими видами оборотных активов.

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.
10. Национальная инновационная система и ее функции.
11. Функции государства и основные направления стимулирования инновационной деятельности.
12. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности.
13. Научно-методическое обеспечение инновационной деятельности.
14. Законы развития социотехнических систем и их трактовка.
15. Стратегическое управление инновационными организациями.
16. Основные функции деканата и выпускающей кафедры.
17. Оформление текстовой части студенческой работы.
18. Оформление рисунков.

Оформление таблиц

- Таблицы используют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.
- Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.
- На все таблицы должны быть ссылки в тексте работы. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.
- Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе части таблицы на другую страницу слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.
- **Пример:** Продолжение таблицы 1.1
- Предпочтительно нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

- Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение.
- В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.
- Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.
- Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Несмотря на значимость сельского хозяйства, как сферы экономической деятельности в регионе, следует отметить, что за последние годы в этой отрасли наблюдался спад производства сельскохозяйственной продукции (таблица 2.2).

Таблица 2.2

Производство основных видов сельскохозяйственной продукции в Псковской области в хозяйствах всех категорий, тысяч тонн

Наименование продукции	Годы					2007г. в % к 1995 г.
	1995	2000	2005	2006	2007	
Зерно (в весе после доработки)	141,9	83,5	37,9	27,2	27,1	19,1
Картофель	596,4	378,0	257,8	272,3	250,4	41,9
Овощи	140,8	138,8	92,7	82,0	80,7	57,3
Мясо (в убойном весе)	42,2	25,2	22,7	21,2	21,5	50,9
Молоко	430,5	320,9	289,5	265,2	245,0	56,9

**Составлено и рассчитано по сб. [99]*

По сравнению с 1995 годом производство зерна в 2007 году сократилось на 81 %, картофеля на 58%, овощей на 43%.

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.
10. Национальная инновационная система и ее функции.
11. Функции государства и основные направления стимулирования инновационной деятельности.
12. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности.
13. Научно-методическое обеспечение инновационной деятельности.
14. Законы развития социотехнических систем и их трактовка.
15. Стратегическое управление инновационными организациями.
16. Основные функции деканата и выпускающей кафедры.
17. Оформление текстовой части студенческой работы.
18. Оформление рисунков.
19. Оформление таблиц.

Оформление формул

- Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки.
- Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+) или минус (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак (x).
- Пояснения значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.
- Формулы следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.
- Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.
- **Пример:** Расчет представлен в формуле (1).
- Допускается нумерация формул в пределах раздела работы. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой.
- **Пример:** Расчет представлен в формуле (3.1).
- Порядок оформления в работе уравнений такой же, как и формул.

Пример оформления формул

Среди неоклассических моделей (аппроксимирующих фактические данные с достаточной точностью) наибольшую известность получила математическая модель Кобба-Дугласа:

$$Y = \alpha_0 \cdot L^{\alpha_1} \cdot K^{1-\alpha_1}, \quad (1.1)$$

где Y - объем производства продукта;

K - капитал, ед.;

L - труд, чел/час.;

α_0, α_1 - эмпирические коэффициенты [40, с.54].

Задаваясь определенным объемом производства продукта (Y), из формулы (1.1) выразим зависимость количества капитала от количества труда:

$$K = \left(\frac{Y}{\alpha_0 \cdot L^{\alpha_1}} \right)^{\frac{1}{1-\alpha_1}} \quad (1.2)$$

Оформление ссылок

- При использовании материалов, приведённых в работах других авторов, в тексте обязательно должна быть ссылка на источник информации.
- Ссылка на источник оформляется в виде номера библиографической записи, заключённого в квадратные скобки, который ставится после упоминания автора или коллектива авторов, либо цитаты из работы.
- Нумерация ссылок ведётся арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте (можно в алфавитном порядке).
- Допускается указывать в ссылке помимо номера источника в библиографическом списке ещё и номер страницы, содержащей информацию на которую ссылается автор.

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.
10. Национальная инновационная система и ее функции.
11. Функции государства и основные направления стимулирования инновационной деятельности.
12. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности.
13. Научно-методическое обеспечение инновационной деятельности.
14. Законы развития социотехнических систем и их трактовка.
15. Стратегическое управление инновационными организациями.
16. Основные функции деканата и выпускающей кафедры.
17. Оформление текстовой части студенческой работы.
18. Оформление рисунков.
19. Оформление таблиц.
20. Оформление формул и ссылок на литературу.

Структура студенческой работы

Структура студенческой работы зависит от ее вида и может содержать следующие элементы:

- Титульный лист;
- Индивидуальное задание (при необходимости);
- Отзыв о работе студента (при необходимости);
- Аннотация (при необходимости);
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть;
- Заключение;
- Список использованной литературы;
- Приложения (при необходимости).

Введение

Введение (1-3 страницы) является вступительной частью работы, в которой раскрывается актуальность выбранного направления исследования, формулируется цель и задачи работы, определяется объект и предмет исследования.

Цель должна отражать основное направление работы. В соответствии с целью формулируются задачи работы, решение которых позволит в полном объеме раскрыть тему и достигнуть определённых результатов.

Написанию введения следует уделить наибольшее внимание, так как по содержательности и качеству введения чаще всего судят о степени компетентности автора. Поэтому целесообразно после написания работы ещё раз, с учётом материала, изложенного в ее основной части и в заключении, скорректировать (если есть такая

Заключение

В заключении (2-3 страницы) должны быть приведены основные выводы и результаты работы.

Выводы должны носить рекомендательный характер и давать краткие ответы на задачи, сформулированные автором во введении.

Особенности выполнения теоретической главы

Теоретическая часть является основой работы. Основным результатом теоретической части работы является формирование понимания (трактовки) студентом предметной сферы исследования.

Теоретическая часть пишется на основе результатов исследований, опубликованных в научной литературе. В ходе изучения различных точек зрения на предмет исследования, приведенных другими авторами в научной литературе студент должен оценить их достоинства и недостатки и определить собственную позицию по предмету исследования.

Авторскую точку зрения на предмет исследования для наглядности желательно проиллюстрировать рисунком или таблицей.

Особенности выполнения аналитической главы

Логика изложения аналитической части должна определяться теоретическим материалом работы. Анализ следует выполнять с использованием разработанных методов и инструментов анализа, при этом в тексте работы обязательно должна быть ссылка на соответствующий источник.

При написании главы студентам рекомендуется пользоваться методами анализа, обработки информации, изложенными в работах преподавателей кафедры.

Анализ статистической информации должен быть проиллюстрирован рисунками и таблицами и направлен на выявление проблем и перспективных направлений развития объекта и предмета исследования.

- Выявленные автором проблемы (перспективы) развития объекта и предмета исследования желательно представить в графическом или табличном виде.

Особенности выполнения проектной части

Разработка данной главы предполагает, что на основании проведенного анализа, выявленных недостатков и возможных путей решения проблем студент приводит достаточно полные и аргументированные предложения и рекомендации (1-2 мероприятия) и описывает мероприятия с изложением алгоритма действий по разработке и реализации данных управленческих решений.

Глава должна заканчиваться расчетом экономической эффективности (эффекта) от реализации мероприятий.

Результаты расчетов сводятся в заключительную таблицу, в которой приводится перечень предлагаемых мероприятий, затраты на их реализацию и ожидаемые финансовые результаты.

Перечень вопросов для подготовки и сдачи зачета по учебной дисциплине «Введение в инноватику»

1. Основные определения: новшество, инновация, инновационный процесс, новаторы и инноваторы.
2. Виды новаций (с примерами).
3. Классификация инноваций.
4. Структура инновационных процессов.
5. Основные требования к профессиональным компетенциям бакалавра по направлению «Инноватика».
6. Враги инноватора: инерция мышления, неправильная постановка задачи.
7. Научно-исследовательская работа как база новаций и инноваций.
8. Субъекты инновационной деятельности и факторы, влияющие на их поведение.
9. Характеристика отраслевых траекторий инновационного развития.
10. Национальная инновационная система и ее функции.
11. Функции государства и основные направления стимулирования инновационной деятельности.
12. Инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности.
13. Научно-методическое обеспечение инновационной деятельности.
14. Законы развития социотехнических систем и их трактовка.
15. Стратегическое управление инновационными организациями.
16. Основные функции деканата и выпускающей кафедры.
17. Оформление текстовой части студенческой работы.
18. Оформление рисунков.
19. Оформление таблиц.
20. Оформление формул и ссылок на литературу.
21. Структура студенческой научной работы.
22. Требования к оформлению введения и заключения студенческой работы.
23. Требования к оформлению первой главы студенческой работы.
24. Требования к оформлению второй главы студенческой работы.
25. Требования к оформлению третьей главы студенческой работы.

**Желаю
успехов!**