ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

Тема лабораторной работы: «Финансовое планирование и оценка эффективности инвестирования в проект»

Цель лабораторной работы: Изучение вопросов проектного финансирования, анализ и выбор форм финансирования проекта, разработка финансового плана проекта.

Задачи лабораторной работы:

- оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта
- выбор форм финансирования проекта,
- анализ затрат по этапам проекта,
- разработка финансового плана проекта,
- оценка эффективности инвестиций.

Ход выполнения работы

1. Создание бизнес-плана «Производство инструментов»

Бизнес-план будет описывать инвестиционный проект, посвященный расширения производства инструментов на предприятии ОАО «Инвестпромремонт».

Все данные, приведенные в задании, носят условный характер. Запустите программу Project Expert. Для создания нового проекта выполните команду меню Проект *Новый* с помощью Мастера…

В окне Шаг 1 нажмите кнопку Далее.

В окне Шаг 2 укажите цель составления финансовой модели в программе Project Expert Бизнес-план. Нажмите кнопку Далее.

В окне Шаг 3 укажите тип налогообложения предприятия Обычное предприятие. Нажмите кнопку Далее.

В окне Шаг 4 укажите, что необходимо создать Агрегированный отчет о прибылях и убытках и Агрегированный баланс. Нажмите кнопку Далее.

В окне Шаг 5 укажите, в бизнес-план необходимо включить графики Срок окупаемости, Метод дисконтированных дивидендов и Анализ финансовых коэффициентов. Нажмите кнопку Далее.

В окне Шаг 6 укажите, что необходимо создать Общее экспертное заключение. Нажми- те кнопку Далее.

В окне Новый проект укажите: Название проекта Расширение производства инструментов; Версия 1.

В поле Автор введите свои данные. В качестве Даты начала задайте 1 января следующего года (например, 01.01.2013).

Обозначим дату начала проекта (например, 01.01.2013) как Т.

В дальнейшем при ссылке на дату начала проекта, будем использовать это обозначение.

Задайте Длительность проекта 5 лет 0 мес. Установите флажок Сжатый. Чтобы задать расположение файла проекта нажмите кнопку Пролистать…

В открывшемся окне с помощью поля Папки укажите доступную вам папку, где будет храниться файл проекта, а затем задайте Имя файла,

включающее вашу фамилию (например, Инструменты(Иванов).pex), Нажмите кнопку ОК.

2. Создание модели компании и инвестиционного проекта

В открывшемся окне (рис. 1) можно будет описать финансовую модель компании и инвестиционного проекта, проанализировать полученную модель.

Рисунок 1 – Окно создания бизнес-плана при запуске Project Expert

Раздел Проект.

Нажмите кнопку Заголовок и задайте Комментарий Производство инструментов для Сибирского региона.

Нажмите кнопку Список продуктов и задайте следующие данные: Наименование Единица измерения Начало продаж Набор инструмента Бизон шт. Т

Набор инструмента Tools шт. Т

Текстовое описание проекта представляет собой иерархическое дерево и включает семь разделов: Вопросы, Резюме, Компания, Окружение, Инвестиционный план и Операционный план.

Каждый раздел (кроме раздела Вопросы) включает множество подразделов с соответствующими подсказками, что позволяет дать достаточно подробное описание предприятия и проекта. Нажмите кнопки: Вкл/выкл подсказки (Ctrl+2) , Вкл/выкл ответа (Ctrl+3) и Вкл/выкл автонумерации (Alt+N) .

К сожалению, в программе не прописаны примеры заполнения вопросов, хотя соответствующие кнопки присутствуют (Вкл/выкл примера (Ctrl+4) и Пример в ответ).

С помощью кнопки Настройка дерева (Alt+S) можно самостоятельно добавить примеры и изменить подсказки. Кроме того, можно добавить/удалить вопросы, переместить вопросы вверх или вниз.

Найдите и задайте следующие вопросы текстового описания. Название предприятия ОАО "Инвестпромремонт". Дата создания 01.04.2002г. Сфера деятельности отраслевая принадлежность Производство инструментов для металлообработки, для авторемонта, для строительных организаций.

Предприятие занимается производством инструментов с 2002 года.

Сегодня ОАО "Инвестпромремонт" является одной из ведущих компаний на рынке инструментов Сибири и Урала.

Цель проекта 1. В течение года увеличить объемы производства инструментов на 10 млн. руб.

2.Увеличение рыночной доли предприятия на рынке г. Новосибирска до 10%.

Стратегия реализации проекта 1. Расширить производство. 2. Улучшить качественные характеристики продукции путем внедрения технологии напыления из газовой фазы (PVD-процесс). 3. Выйти на новые рынки сбыта.

Анализ конкурентов Основные конкуренты: 1. Производители из Китая (низкие цены, но и низкое качество). 2. Западная Европа, Япония, Корея (высокое качество, но и высокие цены). 3. Отечественные производители (занимают промежуточное положение).

Здания и сооружения 1. Цех №1. Местоположение – Кировский район. 2. Цех №2. Местоположение – Ленинский район. 3. Административное здание. Местоположение – Ленинский район. 4. Склад готовой продукции. Местоположение – Ленинский район.

Займы В данный момент кредиторская задолженность отсутствует. Планируемые займы для реализации проекта предполагается привлечь как собственные временно свободные средства, так и, в случае необходимости, заемные средства банка в сумме до 5 млн руб.

Риски Высокая конкуренция на данном рынке.

Закройте окно Текстовое описание.

В окне Отображение данных на вкладке Масштаб задайте , что первый год проекта отображается по месяцам, второй год – по кварталам, а далее – по годам.

На вкладке Итоговые таблицы задайте Валюта итоговых таблиц рубли.

В окне Настройка расчета на вкладке Ставка дисконтирования задайте: Ставка в рублях – 25%, в долларах – 10%, Шаг дисконтирования год.

На вкладке Детализация установите флажки Анализ безубыточности, Доходы участников и Разнесение издержек и нажмите кнопку Включить все.

На вкладке Показатели эффективности установите флажок Учитывать проценты по займам.

Раздел Компания.

В окне Банк. Система учета задайте принцип учета запасов – по среднему и установите флажок Показывать в балансе оборудование, полученное в лизинг.

В окне Структура компании с помощью кнопки Добавить подразделение добавьте подразделения Цех №1 и Цех №2.

С помощью кнопки Добавить продукт (Insert) задайте, что в цехе №2 будет производиться 100% наборов инструментов Tools и Бизон.

Раздел Окружение.

В окне Валюта проекта (кнопка Валюта) задайте: Основная валюта Рубли; Вторая валюта Доллар США; Курс на момент начала проекта 1 $US= 35 руб. В

окне Ставка рефинансирования (кнопка Учетная ставка) задайте ставку рефинансирования для каждого года: в рублях 10%, в долларах 2%.

Чтобы сократить необходимость ввода данных с клавиатуры в некоторых окнах Project Expert имеется средство Тенденции изменения. В данном случае для ввода ставки дисконтирования по годам достаточно задать ставку в первом году, указать Тенденции изменения 0% в год с 1 года по 5 год и нажать кнопку Пересчитать.

В окне Инфляция задайте: инфляция на для всех объектов в рублях 5%; в долларах 1%.

В окне Налоги задайте следующие данные, удалив ненужные данные: Название Ставка, % Налогооблагаемая база Периодичность выплат Налог на прибыль 20% Прибыль Месяц НДС 18% Добавленная стоимость Месяц Налог на имущество 2,2% Имущество Квартал Отчисления в Пенсионный фонд 22% Зарплата Месяц Отчисления в Фонд социального страхования 2,9% Зарплата Месяц Отчисления в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования 5,1% Зарплата Месяц Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний 0,2% Зарплата Месяц

Так как в программе Project Expert названия налогов не могут превышать 60 символов, поэтому необходимо использовать сокращенные названия. На данном этапе мы задали основные параметры проекта и его окружения. Чтобы можно было использовать эти данные при создании других бизнес-планов, можно сохранить этот бизнес-план как шаблон для будущих проектов. Для этого выполните команду меню Проект→Сохранить как…

В окне Сохранить как укажите Тип файла Файлы шаблонов (*.pet) и задайте имя шаблона (например, Мой шаблон (Иванов).pet). Нажмите кнопку Сохранить.

Раздел Инвестиционный план.

Раздел «Инвестиционный план» предназначен для составления календарного графика работ (проекта) с указанием отдельных этапов, необходимых финансовых ресурсов для выполнения этих этапов, установления взаимосвязей между этапами, формирования активов предприятия (проекта), описания способов и сроков амортизации созданных активов.

Откройте окно Календарный план и с помощью кнопки Календарь укажите дополнительные выходные и праздничные дни за пять лет – с 1 по 7 января, 23 февраля, 8 марта, 12 июня, 7 ноября и 12 декабря с учетом переносов выходных дней, если праздник приходится на субботу или воскресенье. Установите флажок Использовать календарь.

Для создания этапов инвестиционного проекта служит кнопка Добавить этап , открывающая окно Редактирование этапа проекта.

Создайте следующие этапы проекта.

Этап №1. Наименование Разработка бизнес-плана. Ответственный Иванов И.И. Длительность 15 дней.

Для детального описания используемых в этапе ресурсов нажмите кнопку

Ресурсы. В окне Ресурсы для добавления ресурсов служит кнопка Редактировать ресурсы…

Нажмите кнопку Редактировать ресурсы…

В окне Редактирование ресурсов добавьте новый ресурс Консалтинг фирмы Аудит-С. Для этого необходимо нажать правую кнопку мыши в левой части окна (или нажать клавишу Insert) и ввести имя нового ресурса Консалтинг фирмы Аудит-С.

Укажите Тип ресурса Услуги и завершите работу с окном Редактирование ресурсов, закрыв его.

В окне Ресурсы с помощью кнопки укажите ресурс этапа Консалтинг фирмы Аудит-С. Укажите для данного ресурса: Стоимость 25000 руб.; Регулярные выплаты в конце.

Завершите работу с окном Ресурсы, нажав кнопку Закрыть.

В окне Редактирование этапа проекта с помощью кнопки Статус этапа… задайте Приоритет Высший. Завершите работу с данным этапом, нажав кнопку ОК.

Этап №2. Наименование Приобретение оборудования. Длительность 20 дней. Ресурсы Оборудования для PVD-напыления. Тип ресурса Оборудование. Стоимость 800 000 руб. Регулярные выплаты в начале.

В окне Редактирование этапа проекта укажите, что Этап является активом, после чего станет доступна кнопка Характеристики.

В окне Характеристики актива укажите Амортизация Линейная, Период до ликвидации 60 месяцев. Тип актива Оборудование.

Этап №3. Наименование Монтаж и наладка оборудования. Длительность 20 дней. Ресурсы Монтаж и наладка (ООО СибМонтаж). Тип ресурса Услуги. Стоимость 100 000 руб. Регулярные выплаты в конце.

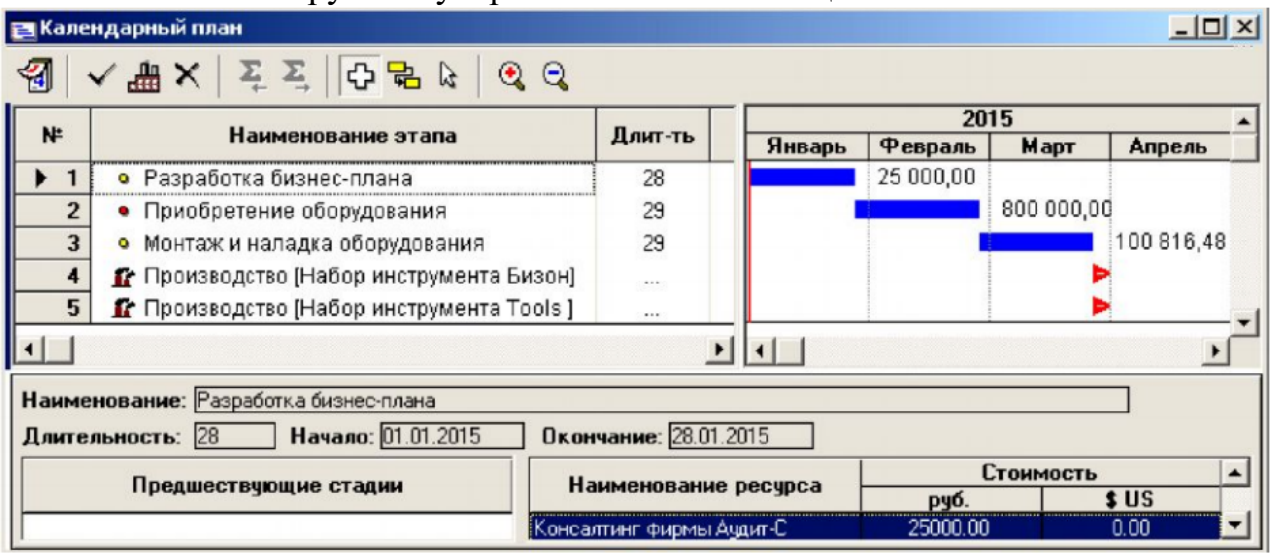

Рисунок 2 – Итоговый вид окна Календарный план

Для добавления этапов, связанных с производством продукции, служит кнопка Добавить производство в окне Календарный план.

Этап №4. Наименование продукта/услуги Набор инструментов Бизон.

Этап №5. Наименование продукта/услуги Набор инструментов Tools.

В окне Календарный план можно связать этапы, установив временную последовательность этапов.

Чтобы связать этапы №1 и №2, нажмите кнопку Связывание, подведите курсор мыши к номеру этапа №1 (к цифре 1), нажмите и удерживайте левую кнопку мыши, переместите курсор 9 к цифре 2, отпустите кнопку мыши.

По умолчанию устанавливается Тип текущей связи Конец-начало.

В данном проекте необходимо связать между собой этапы: №1 и №2, №2 и №3, №3 и №4, №3 и №5.

На этом работу с разделом Инвестиционный план завершить.

Раздел Операционный план.

В окне План сбыта задайте следующие цены: Набор инструментов Бизон 5900 руб.; Набор инструментов Tools 7000 руб. Чтобы задать объемы сбыта, можно вручную ввести прогнозы сбыта в нижней части окна План сбыта.

Для упрощения ввода можно воспользоваться кнопкой Быстрый ввод. Для набора инструментов Бизон в окне Быстрый ввод объема продаж задайте: Плановый объем продаж 900 шт., 1-рост объема продаж 0 мес., 2-начало спада объема продаж 57 мес., 3-жизненный цикл продукта 57 мес.

Для набора инструментов Tools в окне Быстрый ввод объема продаж задайте: Плановый объем продаж 1000 шт., 1-рост объема продаж 0 мес., 2-начало спада объема продаж 57 мес., 3-жизненный цикл продукта 57 мес.

Окно План производства. Для набора инструментов Бизон задайте: Производственный цикл – 1 дн. На вкладке Материалы укажите Суммарные прямые издержки 2800 руб.

На вкладке Сдельная зарплата укажите Суммарные прямые издержки 2000 руб. Для набора инструментов Tools задайте: Производственный цикл – 1 дн.

На вкладке Материалы укажите Суммарные прямые издержки 3200 руб. На вкладке Сдельная зарплата укажите Суммарные прямые издержки 2400 руб.

Окно План по персоналу Так как не предполагается принимать на работу новых сотрудников или изменять условия труда существующим сотрудникам, поэтому с данным окном работать не будем.

Окно Общие издержки Вкладка Производство. Задайте: Обслуживание оборудования 10 000 руб. Периодические выплаты ежемесячно. В течение периода производства.

Вкладка Маркетинг. Задайте: Реклама 15 000 руб. Периодические выплаты ежемесячно. В течение периода производства.

Раздел Финансирование

Окно Акционерный капитал Задайте: Акционер ОАО "Инвестпромремонт".

Дата вклада Т. Сумма (руб.) 1 000 000 руб. Указать, что осуществляется разовая выплата.

Окно Распределение прибыли. Укажите: Периодичность выплаты дивидендов раз в год. Доля прибыли, идущая на выплату дивидендов 20%.

Доля прибыли, идущая на формирование резервов 80%.

3. Анализ осуществимости проекта

После создания модели инвестиционного проекта необходимо выполнить расчеты, связанные с проектом, – нажмите кнопку Расчет.

Если вы ввели все данные без ошибок, то оказывается, что проект в данном виде неосуществим, так как имеется дефицит денежных средств.

Чтобы убедиться в этом, в разделе Финансирование откройте окно Займы и нажмите кнопку Дефицит…

В открывшемся окне Дефицит наличных средств просмотрите строку Баланс наличности на конец периода. Желтый и красный цвета ячеек свидетельствуют о дефиците денежных средств, т.е. о том, что проект является финансово нереализуемым. Для ликвидации дефицита денежных средств возьмите один или несколько кредитов в банке. Общая сумма кредитов не должна превышать 500 тыс. руб., срок – не более 4 месяцев. Задайте следующие условия кредитования: Ставка 25%, Выплаты процентов регулярные ежемесячно. Отсрочка первой выплаты 1 месяц. Задолженность выплачивается с последней выплатой. Поступления Одной суммой. Возврат В конце.

4. Анализ эффективности проекта

Раздел Анализ проекта

Окно Эффективность инвестиций. Необходимо добиться следующих показателей эффективности инвестиций (в рублях): срок окупаемости – 8 месяцев и менее, чистый приведенный доход (NPV) – не менее 2 млн руб., индекс прибыльности – не менее 2, внутренняя норма рентабельности – не менее 200%.

Для повышения эффективности проекта можно размещать средства на депозите, изменять условия распределения прибыли и т.п.

Окно Анализ чувствительности. Одной из задач анализа проекта является определение чувствительности показателей эффективности к изменениям различных параметров проекта. Провести анализ чувствительности проекта для следующих параметров: Объем сбыта, Цена сбыта, Уровень инфляции и Прямые издержки.

Чтобы указать выбранные параметры для анализа чувствительности служат кнопки Добавить пара- метр и Удалить параметр .

Задайте Интервал отклонения от -20% до 20%. Шаг 20%. Анализ выполнять по NPV (чистому приведенному доходу).

Для заполнения таблиц служит кнопка Рассчитать в окне Анализ чувствительности.

Просмотрите соответствующие графики (кнопка Показать график) и сделайте выводы об устойчивости проекта (какие параметры оказывают наибольшее влияние на NPV).

Чтобы на графике были представлены все рассчитанные значения, щелкните левой кнопкой мыши по надписи Выбранные параметры.

Окно Анализ безубыточности. Цель анализа безубыточности состоит в определении объема сбыта, при котором затраты полностью перекрываются

доходами от продажи продукции.

Окно Анализ безубыточности доступно только в том случае, если установлен флажок Анализ безубыточности в окне Настройка расчета раздела Проект (вкладка Детализация).

В окне Анализ безубыточности можно выбрать шаг анализа (месяц, квартал или год). Задайте Шаг анализа Месяц. Задайте: Показатель Точка безубыточности 11 (шт.). Точка безубыточности (шт.) по продуктам.

Для заполнения таблицы нажмите кнопку Рассчитать в окне Анализ безубыточности. Можно убедиться, что значения точки безубыточности (шт.) для всех продуктов меньше плановых объемов производства и сбыта.

Обратите внимание, что точка безубыточности для набора инструментов Tools намного меньше плановых объемов производства и сбыта, что свидетельствует о более высокой прибыльности данного вида продукции.

Окно Монте-Карло позволяет провести статистический анализ проекта с помощью метода имитационного моделирования (метод Монте-Карло).

С помощью датчика случайных чисел моделируется объем сбыта, цены, уровень инфляции и т.д. Все эти величины можно рассматривать как случайные факторы, оказывающие влияние на результат проекта. Цель статистического анализа состоит в определении степени воздействия случайных факторов на показатели эффективности проекта.

Задайте данные для анализа: Число расчетов 400.

Для повышения точности статистического анализа необходимо задавать достаточно большое значение параметра Число расчетов (400 и более).

На вкладке Неопределенные данные задайте: Объем продаж (для всех продуктов) изменяется от –30% до 20%; Цена продажи (для всех продуктов) изменяется в диапазоне от –10% до 10%; Общие издержки (все) изменяется от -10% до 30%.

Нажмите кнопку Пересчитать. Просмотрите результаты на вкладке Результаты. Чем ниже неопределенность, тем устойчивее проект к различным отклонениям от заданных в бизнес-плане условий реализации проекта. Просмотрите график для чистого приведенного дохода (кнопка Показать…).

В случае неудовлетворительного вида графика выполните настройку его вида, расширив доверительный интервал и/или увеличив число интервалов (кнопка Настроить…). Например, задайте Количество интервалов 10. Полученный график свидетельствует, что проект является достаточно рискованным, так как при заданных нами возможных отклонениях от «идеальных» условий реализации проекта чистый приведенный доход может принимать отрицательные значения намного меньшие 0.

Измените диапазон изменения цены на диапазон от 0% до 10%. Пересчитайте результаты. Убедитесь, что в этом случае проект представляется безрисковым.

Таким образом, можно сделать вывод, что фактор цены является наиболее важным при оценке риска проекта.

5. Построение графиков Project Expert имеет широкие возможности для

графического отображения данных и результатов финансового анализа.

Для построения графиков откройте окно Графики в разделе Результаты.

В результате работы Мастера в нашем бизнес-плане будет создано четыре графика.

Чтобы просмотреть график, необходимо выбрать название графика в верхней части окна Графики, а затем нажать кнопку Показать.

В открывшемся окне будут представлены инструменты для печати графиков, экспорта их в различные форматы и для настройки вида графика.

Добавим новый график. Выберите пустую строку с названием графика и задайте Название графика Объемы сбыта (руб.). На вкладке Описание линий введите Название линии Набор инструментов Бизон.

Нажмите кнопку Формула…

В окне Формула-Набор инструментов Бизон раскройте Таблицы детализации, затем раскройте Прибыли-убытки и щелкните по строке П-У. Объем продаж по вариантам. Затем выполните двойной щелчок по строке Набор инструментов Бизон. Закройте окно, нажав кнопку ОК. По аналогии создайте описание еще одной линии для набора инструментов «Tools». Просмотрите полученный график.

6. Создание отчетов

На завершающем этапе работы над проектом выполняется подготовка отчета, в который включаются исходные данные, подготовленные в различных разделах про- граммы, результаты расчетов и текстовая информация.

Для создания и просмотра отчетов служит окно Отчет раздела Результаты.

В результате работы Мастера в нашем бизнес-плане будет создано два отчета.

Для работы с отчетами нажмите кнопку Отчеты.

В окне Список отчетов выберите какой- либо отчет и нажмите кнопку ОК.

В открывшемся окне Отчет показаны разделы, которые включены в данный отчет. При желании можно добавлять или удалять различные разделы.

Для просмотра отчета служит кнопка Просмотр .

Для быстрого создания отчета в окне Список отчетов нажмите кнопку Добавить и выберите стандартный отчет.

В окне Стандартный отчет задайте Наименование Стандартный.

Нажмите кнопку Выделить все, чтобы сформировать наиболее полный стандартный отчет.

Нажмите кнопку ОК. В открывшемся окне Отчет вы можете редактировать отчет.

Например, чтобы добавить графики, щелкните правой кнопкой мыши в окне и в контекстном меню выберите команду Добавить объект-График…

Добавьте один из графиков.

Для создания пустого отчета в окне Список отчетов нажмите кнопку Добавить и выберите пустой отчет.

Добавьте в отчет следующие объекты: Заголовок, Текстовое описание проекта (разделы Компания, Окружение и Инвестиционный план), Список этапов, Диаграмма Gantt, Анализ безубыточности и Анализ чувствительности.

Просмотрите полученный отчет.

Чтобы добавить Список этапов и Диаграмма Gantt, добавьте в отчет объект Данные, указав в списке ввода Инвестиционный план.

Оформите лабораторную работу.

Требования к оформлению и содержанию лабораторных работ. Оформленная лабораторная работа должна содержать следующие части:

- Титульный лист
- Цель и задачи
- Основная часть с результатами выполнения работы
- Выводы

Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями и формой принятыми для письменных работ в УГАТУ.

Работа оформляется в файле текстового документа или на листах формата А4, шрифт TimesNewRoman, pt 12, межстрочный интервал 1,0. Поля: слева, справа, сверху, снизу – 2 см. Нумерация страниц проставляется с правой стороны листа.

Основная часть должна раскрывать последовательность и конкретные результаты. В тексте основной части должны содержаться основные результаты выполнения работы и отношение автора к результатам ее выполнения, обоснованные выводы. Текст основной части должен быть логически выстроен, содержать поясняющие иллюстрации (скриншоты, рисунки), таблицы и формулы.

Выводы должны лаконично и адекватно отражать степень раскрытия темы лабораторной работы, достижения цели и решения поставленных ч. В выводах кратко формулируются основные выводы.