



**Уважаемые пользователи программы
АРМ «Акустика» версия 3
и АРМ «Светотехнические расчёты» 3D!**

Мы предлагаем Вам консультационные услуги по обучению использования программы АРМ «Акустика» версия 3 и АРМ «Светотехнические расчёты» 3D, включающие в себя подробное рассмотрение возможностей и особенностей программ, выполнение тестовых задач, а также базовые знания по акустике, необходимые специалисту для проведения оценки шумового воздействия на среду обитания человека.

По всем вопросам по получению услуги Вы можете обратиться по эл.почте: sales@noiseview.ru или по телефону: +7 904 331-51-71.

Номенклатура курсов консультационных услуг

№ курса	Название курса	Продолжительность, акад. часов	Стоимость*, руб
1	Курс №1. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (курс «начинающие»)	14	49 000
2	Курс №2. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (курс «повышение квалификации»)	7	26 000
3	Курс №3. Консультационные услуги по использованию модуля «Внутренний шум» программы АРМ «Акустика» версия 3 (курс «Основные возможности модуля «Внутренний шум» для оценки и анализа акустического воздействия в помещениях, а также разработки шумозащитных мероприятий»)	6	23 000
4	Курс №4. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (курс «Моделирование и расчет шума от систем вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения и воздушного отопления»)	4	17 000
5	Курс №5. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (курс «Моделирование и расчет шума от транспорта»)	4	17 000
6	Курс №6. Консультационные услуги по использованию модуля «Внутренний шум» программы АРМ «Акустика» версия 3 (курс «Моделирование и расчет шума от оборудования внутри помещения»)	4	17 000
7	Курс №7. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (курс «Моделирование рельефа местности и характеристик подстилающей поверхности»)	3	13 000
8	Курс №8. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (курс «Моделирование сложных зданий и сооружений, транспортных развязок и их характеристик»)	3	13 000
9	Курс №9. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 и модуля «Внутренний шум» (курс «Разработка шумозащитных мероприятий»)	3	13 000
10	Курс №10. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 и модуля «Внутренний шум» (курс «Подготовка отчетов и вывод графической визуализации по результатам расчетов»)	3	13 000
11	Курс №11. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Светотехнические расчёты» 3D	4	17 000

* С учетом НДС в размере 5%.

Подробное описание программ курсов можно скачать на нашем сайте: <https://www.noiseview.ru/eco/sales>.

Консультационные услуги проводят авторы программы и опытные пользователи, прошедшие специальную подготовку.

В настоящее время мы оказываем данные услуги дистанционно в режиме онлайн видеоконференции.

В соответствии с Вашей заявкой на sales@noiseview.ru мы готовы согласовать время и место получения услуги.

В случае необходимости проведения обучения для групп, превышающих 5 человек, условия и стоимость услуги оговариваются отдельно.

Базовые курсы (6-14 академических часов)

1) Курс №1. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (**курс «начинающие», 14 академических часов**).

Программа курса – см. прил.1. Стоимость 49 000 руб.

2) Курс №2. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (**курс «повышение квалификации», 7 академических часов**).

Программа курса – см. прил.2. Стоимость 26 000 руб.

3) Курс №3. Консультационные услуги по использованию модуля «Внутренний шум» программы АРМ «Акустика» версия 3 (**курс «Основные возможности модуля «Внутренний шум» для оценки и анализа акустического воздействия в помещениях, а также разработки шумозащитных мероприятий», 6 академических часов**).

Программа курса – см. прил.3. Стоимость 23 000 руб.

Экспресс-курсы (по 3-4 академических часа)

- 1) Курс №4. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (**курс «Моделирование и расчет шума от систем вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения и воздушного отопления», 4 академических часа**).

Программа курса – см. прил.4. Стоимость 17 000 руб.

- 2) Курс №5. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (**курс «Моделирование и расчет шума от транспорта», 4 академических часа**).

Программа курса – см. прил.5. Стоимость 17 000 руб.

- 3) Курс №6. Консультационные услуги по использованию модуля «Внутренний шум» программы АРМ «Акустика» версия 3 (**курс «Моделирование и расчет шума от оборудования внутри помещения», 4 академических часа**).

Программа курса – см. прил.6. Стоимость 17 000 руб.

- 4) Курс №7. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (**курс «Моделирование рельефа местности и характеристик подстилающей поверхности», 3 академических часа**).

Программа курса – см. прил.7. Стоимость 13 000 руб.

- 5) Курс №8. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 (**курс «Моделирование сложных зданий и сооружений, транспортных развязок и их характеристик», 3 академических часа**).

Программа курса – см. прил.8. Стоимость 13 000 руб.

- 6) Курс №9. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 и модуля «Внутренний шум» (**курс «Разработка шумозащитных мероприятий», 3 академических часа**).

Программа курса – см. прил.9. Стоимость 13 000 руб.

- 7) Курс №10. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Акустика» версия 3 и модуля «Внутренний шум» (**курс «Подготовка отчетов и вывод графической визуализации по результатам расчетов», 3 академических часа**).

Программа курса – см. прил.10. Стоимость 13 000 руб.

- 8) Курс №11. Консультационные услуги по использованию программы АРМ «Светотехнические расчёты» 3D (**4 академических часа**).

Программа курса – см. прил.11. Стоимость 17 000 руб.

**Программа курса №1 консультационных услуг по использованию программы
АРМ «Акустика» версия 3**
курс «начинающие»

Программа предназначена для начинающих специалистов в сфере экологической оценки шумового воздействия.

Продолжительность занятий - 14 академических часов (2 дня по 7 часов).

1. Нормативно-техническая и справочная литература по оценке акустического воздействия.

1.1. Основная нормативно-техническая документация, устанавливающая требования по защите от шума.

1.2. Справочная литература, содержащая шумовые характеристики источников шума и методические материалы по оценке акустического воздействия.

2. Классификация источников шума и определение их шумовых характеристик.

2.1. Классификация источников шума, единицы измерения.

2.2. Особенности определения шумовых характеристик оборудования.

2.2.1. Вентиляционные системы.

2.2.2. Системы кондиционирования и холодоснабжения.

2.2.3. Другое оборудование.

2.2.4. Шумовые характеристики внутриквартальных источников шума.

3. Оценка акустического воздействия при излучении шума в открытом пространстве.

3.1. Основные методики и расчетные формулы.

3.2. Учет влияния застройки и характеристик местности на распространение шума.

3.3. Оценка соответствия уровней шума санитарным нормам.

4. Оценка акустического воздействия в помещении.

4.1. Основные методики и расчетные формулы.

4.2. Учет влияния характеристик помещения на распространение шума.

4.3. Оценка соответствия уровней шума санитарным нормам.

5. Разработка шумозащитных мероприятий.

5.1. Основные способы уменьшения шумового воздействия.

5.2. Шумоглушение вентиляционных установок.

5.3. Шумозащитные экраны.

5.4. Шумозащитные конструкции окон.

6. Автоматизация акустических расчетов с помощью АРМ «Акустика» версия 3.

6.1. Обзор интерфейса программы

6.2. Формирование массива исходных данных.

6.3. Моделирование рельефа местности и элементов окружающей застройки.

6.4. Ввод характеристик источников шума.

6.5. Выбор расчетных точек.

6.6. Выполнение акустического расчета в точках.

6.7. Построение шумовых карт.

6.8. Анализ результатов акустического расчета.

6.9. Разработка комплекса шумозащитных мероприятий.

6.10. Формирование отчета по выполненным акустическим расчетам.

6.11. Демонстрация работы программы на конкретных примерах.

6.12. Выполнение слушателями тестовых заданий с использованием программы АРМ «Акустика» версия 3.

7. Ответы на вопросы

Программа курса №2 консультационных услуг по использованию программы
АРМ «Акустика» версия 3
курс «повышение квалификации»

Программа предназначена для слушателей, обладающих базовыми знаниями в сфере экологической оценки шумового воздействия.

Продолжительность занятий - 7 академических часов (1 день)

1. Ознакомление с программой

- 1.1. Назначение и границы применения
- 1.2. Используемые методики расчёта
- 1.3. Обзор интерфейса программы

2. Интерфейс программы

- 2.1. Основные элементы приложения, общие правила работы
- 2.2. Создание проекта, привязка топоосновы
- 2.3. Моделирование рельефа
- 2.4. Моделирование зданий и сооружений
- 2.5. Моделирование дорожного полотна
- 2.6. Модуль печати

3. Акустический расчёт

- 3.1. Источники шума - классификация, ввод исходных данных
- 3.2. Особенности моделирования источников разных типов
- 3.3. Каталог шумовых характеристик источников шума
- 3.4. Расчётные точки – расчёт, создание и оптимизация отчётов
- 3.5. Карты шума, разрезы, 3D-поля – создание, оптимизация, визуализация
- 3.6. Использование возможностей программы для быстрого анализа акустического воздействия и разработки необходимых шумозащитных мероприятий

4. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

5. Ответы на вопросы

**Программа курса №3 консультационных услуг по использованию
модуля «Внутренний шум» программы АРМ «Акустика» версия 3**

**курс «Основные возможности модуля «Внутренний шум» для оценки и анализа
акустического воздействия в помещениях, а также разработки шумозащитных
мероприятий»**

*Программа предназначена для слушателей, обладающих базовыми знаниями в сфере
экологической оценки шумового воздействия, а также навыками работы с интерфейсом
программы АРМ «Акустика» версии 3.*

Продолжительность занятий - 6 академических часов (1 день).

1. Возможности модуля «Внутренний шум»

- 1.1. Назначение и границы применения.
- 1.2. Основная нормативно-техническая и справочная литература. Используемые методики расчёта.

2. Интерфейс модуля

- 2.1. Инструменты создания внутренней планировки зданий.
- 2.2. Редактирование набора свойств помещений.
- 2.3. Моделирование помещений.
- 2.4. Проектирование сложных в объёме помещений (атриумы и галереи, двухсветные помещения, сложные производственные помещения).

3. Акустический расчёт в помещениях

- 3.1. Основные акустические характеристики помещений.
- 3.2. Алгоритм расчёта распространения шума внутри помещений.
- 3.3. Особенности моделирования распространения шума внутри помещений.
- 3.4. Учёт совместного воздействия внутренних и внешних источников шума на защищаемые помещения.
- 3.5. Правила расположения источников шума внутри помещений.
- 3.6. Визуализация результатов расчётов.
- 3.7. Оценка соответствия акустического воздействия в помещениях санитарным нормам.

4. Разработка шумозащитных мероприятий

- 4.1. Основные методы снижения шумового воздействия в помещениях.
- 4.2. Использование возможностей модуля «Внутренний шум» для разработки шумозащитных мероприятий.

5. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

6. Ответы на вопросы

**Программа курса №4 консультационных услуг по использованию программы
АРМ «Акустика» версия 3**

**курс «Моделирование и расчет шума от систем вентиляции, кондиционирования,
холодоснабжения и воздушного отопления»**

Программа рассматривает особенности шумовых характеристик, моделирование источников шума систем вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения и воздушного отопления при распространении шума на территорию, а также разработку шумозащитных мероприятий с использованием программы АРМ «Акустика» версия 3.

Продолжительность занятий - 4 академических часа.

1. Нормативно-техническая и справочная литература по расчету шума от систем вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения и воздушного отопления

1.1. Основная нормативно-техническая документация.

1.2. Справочная литература, содержащая технические и шумовые характеристики источников шума.

**2. Шумовые характеристики систем вентиляции, кондиционирования,
холодоснабжения и воздушного отопления**

2.1. Классификация источников шума, единицы измерения, виды шумовых характеристик.

2.2. Вентиляционные системы.

2.3. Системы кондиционирования, холодоснабжения и воздушного отопления.

2.4. Особенности моделирования и ввода характеристик источников шума.

3. Оценка акустического воздействия при излучении шума на территорию

3.1. Основные методики и расчетные формулы.

3.2. Учет влияния вентиляционной сети.

3.3. Моделирование и ввод характеристик.

3.4. Выбор расчетных точек и оценка соответствия уровней шума санитарным нормам.

4. Разработка шумозащитных мероприятий

4.1. Анализ результатов акустического расчета.

4.2. Шумозащитные мероприятия для систем вентиляции.

4.3. Шумозащитные мероприятия для систем кондиционирования, холодоснабжения и воздушного отопления.

5. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

6. Ответы на вопросы

**Программа курса №5 консультационных услуг по использованию программы
АРМ «Акустика» версия 3**

курс «Моделирование и расчет шума от транспорта»

Программа рассматривает особенности шумовых характеристик, моделирование источников шума от движения транспорта (автомобильный, железнодорожный, трамвай, троллейбусы, надземное метро, возный транспорт) при распространении шума на территорию, а также разработку шумозащитных мероприятий с использованием программы АРМ «Акустика» версия 3.

Продолжительность занятий - 4 академических часа.

1. Нормативно-техническая и справочная литература по расчету шума от транспорта

- 1.1. Основная нормативно-техническая документация.
- 1.2. Справочная литература, содержащая характеристики источников шума.

2. Шумовые характеристики транспорта

- 2.1. Классификация источников шума, единицы измерения, виды шумовых характеристик.
- 2.2. Потоки автомобильного транспорта.
- 2.3. Проезд одиночных автомобилей.
- 2.4. Потоки железнодорожных поездов.
- 2.5. Потоки троллейбусов.
- 2.6. Потоки трамваев.
- 2.7. Потоки метропоездов на открытых линиях метрополитена.
- 2.8. Потоки судов водного транспорта.
- 2.9. Особенности моделирования и ввода характеристик источников шума.

3. Оценка акустического воздействия при излучении шума на территорию

- 3.1. Основные методики и расчетные формулы.
- 3.2. Моделирование и ввод характеристик.
- 3.3. Выбор расчетных точек и оценка соответствия уровней шума санитарным нормам.

4. Разработка шумозащитных мероприятий

- 4.1. Анализ результатов акустического расчета.
- 4.2. Варианты шумозащитных мероприятий для транспорта.

5. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

6. Ответы на вопросы

**Программа курса №6 консультационных услуг по использованию
модуля «Внутренний шум» программы АРМ «Акустика» версия 3**

курс «Моделирование и расчет шума от оборудования внутри помещения»

Программа рассматривает моделирование внутреннего устройства зданий (создание и планировку этажей, помещений, ограждающих конструкций помещений, оконных и дверных проёмов, звуковых каналов, звукопоглощающей облицовки), размещение внутри спроектированных помещений источников шума, расчёт уровней шума на рабочих местах с использованием модуля «Внутренний шум» программы АРМ «Акустика» версия 3.
Продолжительность занятий - 4 академических часа.

1. Нормативно-техническая и справочная литература по расчету шума в помещениях

- 1.1. Основная нормативно-техническая документация.
- 1.2. Справочная литература, содержащая акустические характеристики помещений.

2. Моделирование акустических характеристик помещений

- 2.1. Основные акустические характеристики помещений.
- 2.2. Настройка дефолтных характеристик ограждающих конструкций помещений для всего проекта и отдельных зданий.
- 2.3. Создание этажей в здании и отдельных помещений на этаже.
- 2.4. Ввод акустических и геометрических свойств помещения.
- 2.5. Создание проемов (окон, дверей, звуковых каналов).
- 2.6. Создание экранов (выгородок) в помещении.
- 2.7. Особенности моделирования и ввода характеристик.

3. Оценка акустического воздействия в расчетных точках в помещении

- 3.1. Моделирование и ввод шумовых характеристик технологического оборудования в помещении.
- 3.2. Моделирование и ввод шумовых характеристик вентиляционного оборудования в помещении.
- 3.3. Выбор расчетных точек и оценка соответствия уровней шума санитарным нормам.

4. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

5. Ответы на вопросы

**Программа курса №7 консультационных услуг по использованию
программы АРМ «Акустика» версия 3**

**курс «Моделирование рельефа местности и характеристик подстилающей
поверхности»**

Программа рассматривает способы и особенности моделирования рельефа местности (насыпи, карьеры, котлованы и др. выемки, территории с переменной высотой) и характеристик подстилающей поверхности с использованием инструментов программы АРМ «Акустика» версия 3.

Продолжительность занятий - 3 академических часа.

1. Основная нормативно-техническая литература

2. Моделирование рельефа местности

2.1. Основные элементы рельефа.

2.2. Моделирование насыпей.

2.3. Моделирование выемок (карьеры, котлованы и т.п.).

2.4. Создание рельефа с помощью изолиний и отдельных точек.

2.5. Корректировка планово-высотного расположения элементов рельефа.

2.6. Особенности использования плановой основы в виде dxf-файлов для создания элементов рельефа.

3. Ввод характеристик подстилающей поверхности

3.1. Характеристики подстилающей поверхности.

3.2. Ввод и изменение характеристик.

3.3. Создание локальных зон на поверхности рельефа с отличающимися характеристиками.

4. Моделирование лесных массивов и лесополос

4.1. Характеристики лесных массивов.

4.2. Ввод и изменение характеристик.

5. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

6. Ответы на вопросы

**Программа курса №8 консультационных услуг по использованию
программы АРМ «Акустика» версия 3**

**курс «Моделирование сложных зданий и сооружений, транспортных развязок и их
характеристик»**

Программа рассматривает способы и особенности моделирования сложных зданий, сооружений и транспортных развязок, и их характеристик, влияющих на распространение шума на территории, реализованных с использованием инструментов программы АРМ «Акустика» версия 3.

Продолжительность занятий - 3 академических часа.

1. Основные параметры зданий и сооружений, влияющие на акустический расчет

2. Моделирование зданий и сооружений

2.1. Основные характеристики зданий.

2.2. Создание элементов зданий.

2.3. Настройка акустических характеристик зданий.

2.4. Создание сложных по форме зданий и сооружений.

2.5. Редактирование зданий.

2.6. Копирование зданий и создание родительских объектов.

3. Моделирование транспортных развязок

3.1. Основные характеристики транспортных развязок.

3.2. Создание элементов транспортных развязок.

3.3. Настройка акустических характеристик эстакад, мостов.

3.4. Создание сложных по форме транспортных развязок.

3.5. Создание источников шума на транспортной развязке.

3.6. Редактирование транспортных развязок, копирование элементов и создание родительских объектов.

4. Моделирование шумозащитных экранов

4.1. Характеристики шумозащитных экранов.

4.2. Ввод и изменение характеристик шумозащитных экранов.

4.3. Создание сложных по форме шумозащитных экранов.

4.4. Особенности и ограничения при моделировании шумозащитных экранов.

5. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

6. Ответы на вопросы

**Программа курса №9 консультационных услуг по использованию программы
АРМ «Акустика» версия 3 и модуля «Внутренний шум»**

курс «Разработка шумозащитных мероприятий»

Программа рассматривает классификацию шумозащитных мероприятий, выбор оптимального мероприятия, способы и особенности разработки шумозащитных мероприятий с использованием программы АРМ «Акустика» версия 3, а также модуля «Внутренний шум» к программе АРМ «Акустика» версия 3.

Продолжительность занятий - 3 академических часа.

1. Нормативно-техническая и справочная литература по разработке шумозащитных мероприятий

2. Классификация шумозащитных мероприятий

2.1. Основные виды шумозащитных мероприятий.

2.2. Шумозащитные мероприятия для систем вентиляции и кондиционирования воздуха, холодоснабжения.

2.3. Шумозащитные мероприятия для технологического оборудования.

2.4. Шумозащитные мероприятия для транспорта.

2.5. Шумозащитные мероприятия для локальных источников шума.

3. Разработка шумозащитных мероприятий

3.1. Основные методики и расчетные формулы.

3.2. Моделирование и ввод характеристик шумозащитных мероприятий для оборудования.

3.3. Моделирование и ввод характеристик шумозащитных экранов и выгородок.

3.4. Моделирование и ввод характеристик звукопоглощающей облицовки и изоляции воздушного шума ограждающих конструкций.

4. Выбор оптимального шумозащитного мероприятия

4.1. Выбор расчетных точек и оценка соответствия уровней шума санитарным нормам.

4.2. Анализ результатов акустического расчета с использованием АРМ «Акустика» версия 3.

4.3. Выбор оптимального шумозащитного мероприятия.

5. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

6. Ответы на вопросы

**Программа курса №10 консультационных услуг по использованию программы
АРМ «Акустика» версия 3 и модуля «Внутренний шум»**

**курс «Подготовка отчетов и вывод графической визуализации по результатам
расчетов»**

Программа рассматривает основные рекомендации по подготовке кратких и подробных отчетов по результатам выполненных акустических расчетов, а также варианты создания графической визуализации расчётов (карты изолиний уровней шума, планы и схемы) с использованием программы АРМ «Акустика» версия 3, а также модуля «Внутренний шум» к программе АРМ «Акустика» версия 3.

Продолжительность занятий - 3 академических часа.

1. Отчеты с результатами акустических расчетов

- 1.1. Основные виды отчетов в программы АРМ «Акустика» версия 3.
- 1.2. Настройка состава отчета.
- 1.3. Экспресс-анализ результатов расчета и выявление наиболее шумных источников шума, для которых требуются шумозащитные мероприятия.
- 1.4. Вывод результатов расчета в виде таблиц Excel.
- 1.5. Оптимизация таблиц результатов расчета.

2. Графическая визуализация

- 2.1. Основные виды графической визуализации.
- 2.2. Разновидности карт с изолиниями уровней шума.
- 2.3. Построение карт с изолиниями уровней шума и их настройка.
- 2.4. Копирование и сохранение графических планов, разрезов и трехмерных видов проекта.
- 2.5. Настройка и вывод на печать графической визуализации.

3. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

4. Ответы на вопросы

**Программа курса №11 консультационных услуг по использованию программы
АРМ «Светотехнические расчёты» 3D**

*Программа предназначена для слушателей, обладающих базовыми знаниями в сфере расчётов коэффициента естественной освещенности (КЕО) и продолжительности инсоляции.
Продолжительность занятий - 4 академических часа.*

1. Ознакомление с программой

1.1. Назначение и границы применения.

1.2. Основная нормативно-техническая и справочная литература. Используемые методики расчёта.

1.3. Обзор интерфейса программы.

2. Интерфейс программы

2.1. Общие правила работы.

2.2. Создание проекта, привязка топографической основы.

2.3. Моделирование зданий и сооружений.

2.4. Инструменты создания внутренней планировки зданий.

2.5. Моделирование помещений.

2.6. Редактирование набора свойств помещений.

2.7. Модуль печати.

3. Расчёт КЕО в помещениях

3.1. Внесение основных характеристик помещений.

3.2. Внесение (выбор) основных характеристик оконных проёмов для расчёта КЕО.

3.3. Выбор расчётных точек КЕО.

3.4. Визуализация результатов расчётов.

3.5. Оценка расчетов КЕО в помещениях на соответствие санитарным нормам.

4. Расчёт продолжительности инсоляции

4.1. Внесение основных характеристик помещений.

4.2. Внесение (выбор) основных характеристик оконных проёмов.

4.3. Выбор расчётных точек продолжительности инсоляции (в нормируемых помещениях или на нормируемой территории).

4.4. Визуализация результатов расчётов.

4.5. Оценка соответствия расчетов продолжительности инсоляции санитарным нормам.

5. Демонстрация работы программы на конкретных примерах и материале заказчика

6. Ответы на вопросы