

**СЕМИНАР**  
**УМК "Алгебра и начала**  
**математического анализа" для**  
**10, 11 класса**  
*Профильный уровень*

**Составитель Зацепина Н. В.**  
**руководитель опорной школы**

2010 МОУ ЧИКСКАЯ СОШ № 7

# **УМК "Алгебра и начала анализа" 10 – 11 класс. Профильный уровень**

## **ЦЕЛЬ:**

- Оказать методическую помощь учителям при выборе УМК для работы в профильных классах.**
- Оказать методическую помощь учителям, работающим по УМК "Алгебра и начала анализа" для 10, 11 класса. Профильный уровень Авторский коллектив под руководством А. Г. Мордковича.**

# УМК "Алгебра и начала анализа"

## 10 – 11 класс. Профильный уровень

- **Учебники** «Алгебра и начала анализа» 10, 11 классы. Авторы: А.Г. Мордкович, П.В. Семенов
- **Задачники** «Алгебра и начала анализа» 10, 11 классы. Авторы: А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич, Т.А. Корешкова, Т.Н. Мишустина, А.Р. Рязановский, П.В. Семенов
- **Методическое пособие для учителя** «Алгебра и начала анализа» 10, 11 классы. Авторы: А.Г. Мордкович, П.В. Семенов
- **Контрольные работы** «Алгебра и начала анализа» 10, 11 классы. Автор В.И. Глизбург
- **Учебное пособие** «ЕГЭ. Шаг за шагом». Автор Семенов В. П.

# УМК "Алгебра и начала анализа" 10 – 11 класс. Профильный уровень

Данные книги созданы специально для 10-го и 11-го классов физико-математического профиля. Учебники соответствуют требованиям нового образовательного стандарта по курсу алгебры и начал анализа (профильный уровень). Тематическое планирование позволяет использовать их в трёх вариантах: из расчета 8, 7 или 6 часов в неделю на математику, в том числе 6, 5 или соответственно 4 часа в неделю на курс алгебры и начал анализа.

# УМК "Алгебра и начала анализа" 10 – 11 класс. Профильный уровень

Отличительными особенностями учебников являются рациональное сочетание четкости и доступности изложения, приоритетность функционально-графической линии, наличие большого числа примеров с подробными решениями. Практические задания к курсу содержатся во второй его части — задачниках.

# **УМК "Алгебра и начала анализа"**

## **10 – 11 класс. Профильный уровень**

Учебники продолжают начатую в 8-м и 9-м классах линию А. Г. Мордковича для углубленного изучения алгебры. Созданный на единой концептуальной основе, общие положения которой изложены во вступительной части к УМК по алгебре для основной школы, комплект учебников для 8—11-го классов обеспечивает надежную предпрофильную и профильную подготовку учащихся.

# А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Ч.1. Учебник (профильный уровень)



Учебник представляет собой первую часть комплекта из двух книг, предназначенных для изучения курса алгебры и начал анализа в 10-м классе с профильной подготовкой по математике (вторая часть - задачник). Отличительные особенности учебника - доступное изложение материала, большое число подробно решенных примеров, приоритет функционально-графической линии, появление новых тем (комплексные числа, комбинаторика и элементы теории вероятности и т.д.).

**А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич, Т.А. Корешкова, Т.Н. Мишустина, А.Р. Рязановский, П.В. Семенов. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Ч.2. Задачник (профильный уровень)**



Задачник представляет собой вторую часть комплекта из двух книг, предназначенных для изучения курса алгебры и начал анализа в 10-м классе с профильной подготовкой по математике (первая часть - учебник). Он содержит трехуровневую систему упражнений, выстроенную по каждой изучаемой теме. Количество заданий достаточно для работы в классе и дома, не требует привлечения дополнительных источников.



**А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Алгебра и начала  
математического анализа. 10 класс (профильный уровень).  
Методическое пособие для учителя**



В пособии представлены:  
примерное тематическое  
планирование учебного материала в  
10 классе (в трех вариантах);  
методические рекомендации по  
работе с учебником А.Г.  
Мордковича, П.В. Семенова "Алгебра  
и начала анализа. 10 класс";  
решения наиболее трудных задач из  
одноименного задачника.

**А. Г. Мордкович, П. В. Семенов. Алгебра и начала  
математического анализа. 10 класс (профильный уровень).  
Методическое пособие для учителя**


Цель данной книги - оказать методическую помощь учителям, работающим с данным комплектом. Здесь читатель найдет примерное планирование для 10 класса в трех вариантах - из расчета 4, 5 и 6 часов в неделю на изучение курса, методические рекомендации по всем восьми темам (главам) учебника. Содержание этих рекомендаций в пределах каждой темы не унифицировано, оно естественным образом зависит от важности и трудности темы, степени ее методической новизны. В одних случаях мы говорим отдельными методическими замечаниями и советами, в других - разговор идет на концептуальном уровне. Во второй части пособия приведены решения большинства трудных задач из второй части комплекта.

В.И. Глизбург. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Контрольные работы. Профильный уровень



В пособии приведено примерное тематическое планирование курса алгебры и начал анализа для 10 класса (профильный уровень) и контрольные работы в шести вариантах по всем темам курса. Каждая работа имеет три уровня сложности.

А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Ч.1. Учебник (профильный уровень)

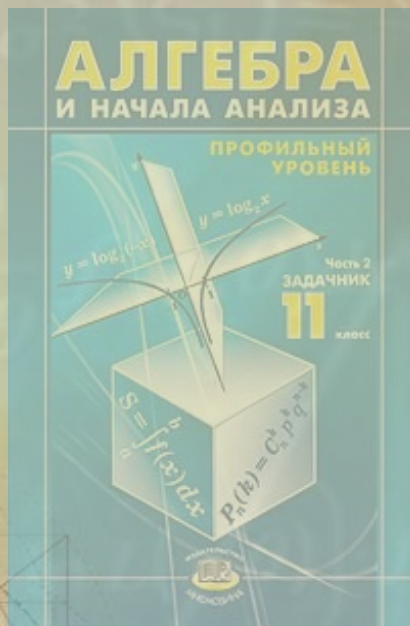
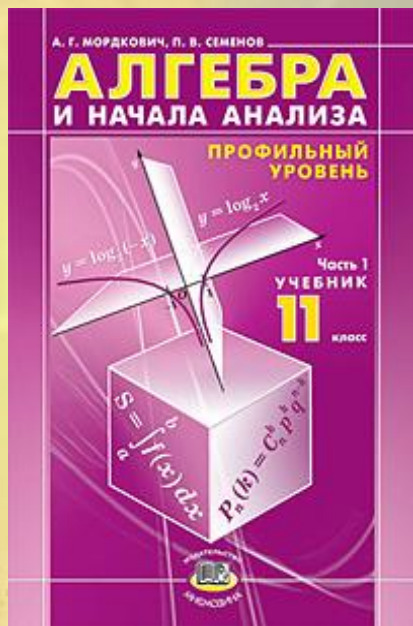


Учебник представляет собой первую часть комплекта из двух книг, предназначенных для изучения курса алгебры и начал анализа в 11-м классе с профильной подготовкой по математике (вторая часть – задачник). Отличительные особенности учебника – доступное изложение материала, большое число подробно решенных примеров, приоритет функционально-графической линии, появление ряда новых тем.

А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич, Т.А. Корешкова, Т.Н. Мишустина, А.Р. Рязановский, П.В. Семенов. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Ч.2: Задачник (профильный уровень)

Задачник является второй частью комплекта из двух книг, предназначенных для изучения курса алгебры и начал математического анализа в 11-м классе с профильной подготовкой по математике (первая часть – учебник).

А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич, Т.А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, А.Р. Рязановский, П.В. Семенов. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Ч.2: Задачник (профильный уровень)



Предыдущее издание УМК  
А. Г. Мордковича  
(профильный уровень)

**А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. Алгебра и начала  
математического анализа. 11 класс (профильный уровень).  
Методическое пособие для учителя**



В пособии представлены:  
примерное тематическое  
планирование учебного  
материала в 11 классе (в трех  
вариантах); методические  
рекомендации по работе с  
учебником А. Г. Мордковича,  
П. В. Семенова «Алгебра и  
начала математического  
анализа. 11 класс»; решения  
наиболее трудных задач из  
одноименного задачника. В.И.

**Глизбург. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс.  
Контрольные работы (профильный уровень)**



В пособии приведено примерное тематическое планирование курса алгебры и начал анализа для 10 класса (профильный уровень) и контрольные работы в шести вариантах по всем темам курса. Каждая работа имеет три уровня сложности.



# **УМК "Алгебра и начала анализа" 10 – 11 класс. Профильный уровень**

УМК "Алгебра и начала анализа" для 10, 11. Профильный уровень (физико-математические классы).

Авторский коллектив под руководством  
А. Г. Мордковича

**Завершенная линия. Соответствует  
федеральному компоненту  
государственного стандарта общего  
образования 2004 года.**

# Об авторе УМК "Алгебра и начала математического анализа"

10 – 11 класс. Профильный уровень

***Александр Григорьевич Мордкович***

Профессор, доктор педагогических наук, заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Президента РФ в области образования, руководитель авторского коллектива учебно-методического комплекта (УМК) «Математика 5-6», «Алгебра 7-9», «Алгебра и начала анализа 10-11», выпущенного издательством **«Мнемозина»**.

# Об авторе УМК "Алгебра и начала математического анализа"

**10 – 11 класс. Профильный уровень**

Родился 23 июля 1940 г. в Москве. Окончил МГПИ им. В.И.Ленина в 1962 году и был оставлен в аспирантуре. В 1967 году защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности «теоретико-множественная топология». В 1987 г. защитил докторскую диссертацию по методике преподавания математики в педвузе.

# Об авторе УМК "Алгебра и начала математического анализа"

10 – 11 класс. Профильный уровень

Работал: с 1960 по 1962 г. в средней школе г. Москвы, с 1964 по 1995 годы – в Московском государственном заочном педагогическом институте (МГЗПИ – ныне МГОПУ), прошел все ступени – от ассистента до профессора, зав. кафедрой. С 1995 г. работает в МГПУ. Автор более 100 книг, среди которых:

# Об авторе УМК "Алгебра и начала математического анализа"

10 – 11 класс. Профильный уровень

- учебники для школы по алгебре
- учебные пособия для педвузов по элементарной математике и по математическому анализу
- различные справочные пособия
- пособия для поступающих в Вузы
- книги для учителей
- факультативные курсы.

# Об авторе УМК "Алгебра и начала математического анализа"

## 10 – 11 класс. Профильный уровень

### Наиболее известные - входящие в Федеральный комплект:

- учебно-методические комплекты по курсу алгебры для 7-9 классов общеобразовательной школы (учебник, задачник, книга для учителя, тесты, контрольные работы)
- учебно-методический комплект по алгебре и началам анализа для 10-11 классов (издательство «Мнемозина», 1997-2002 гг. – именно за эти комплекты А.Г.Мордкович удостоен премией Президента РФ)
- учебник для педвузов «Математический анализ» («Вербум-М», 2000)
- Справочник по математике для школы («Просвещение» и другие издательства)
- «Алгебра и начала анализа» для подготовительных отделений вузов («Высшая школа» и другие издательства)

# Об авторе УМК "Алгебра и начала математического анализа" 10 – 11 класс. Профильный уровень

**А. Г. Мордкович  
подготовил**

3 докторов и 16  
кандидатов педагогических  
наук. Научный  
руководитель  
Всероссийского семинара  
преподавателей  
математики педвузов с  
1987 года. Персональный  
сайт автора А. Г.  
Мордковича

[www.ziimag.narod.ru](http://www.ziimag.narod.ru)

"Практика развивающего  
обучения"

## **Опубликовано MLarisa 03/08/2009**

Учителя-предметники нашей школы положительно отзываются об УМК А. Г. Мордковича "Алгебра и начала анализа". Они отмечают такие положительные моменты как проблемное изложение материала, использование технологии РО (приоритетным является не информационное, а развивающее поле курса) и то, что в качестве основной выбрана функционально-графическая линия: любой материал изучается по жесткой схеме: функция – уравнения - преобразования. В данном УМК задания распределены по трем уровням, что удобно при подготовке учащихся к ЕГЭ.



# ОБЩЕСТВЕННО – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА УЧЕБНИКОВ <http://www.fsu-expert.ru/> - отзывы об УМК

**Опубликовано tsybenzhabon-tatyana 05/08/2009**

Хочу поделиться с опытом работы по математике в социально экономическом и химико - биологическом профилях.

Математика является одним из профильных предметов. Для изучения курса Алгебры и начала анализа выбран УМК А. Г. Мордковича.

Теоретический материал изложен в доступной форме для учащихся, чем в других школьных учебниках. Базируется на принципиально новой концепции, ключевыми понятиями которой, являются математический язык и математическая модель, а приоритетной в содержательной методической линии является функционально графическая линия. Доступное и подробное изложение материала приучает школьника к чтению учебной литературы и к самостоятельному добыванию информации. Также дает возможность более качественно подготовить выпускников к ЕГЭ.

**Опубликовано bazargurueva 06/08/2009**

Для изучения алгебры нами выбран УМК Мордковича А. Г. На сегодняшний день это один из самых используемых УМК. Данный комплект хорош тем, что четко просматривается функционально-графическая линия. Наши учащиеся с успехом применяют математические знания на уроках физики, т.к. анализ вариантов ЕГЭ по физике, показывает увеличение заданий на использование умений читать, преобразовывать, интерпретировать графики различных процессов.

## Опубликовано khanda 07/08/2009

Учителями математики нашей школы используется, УМК Мордковича А.Г. В этом УМК четко прослеживается функционально-графическая линия. Учебник хорош и для качественной подготовки к ЕГЭ.

# ОБЩЕСТВЕННО – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА УЧЕБНИКОВ <http://www.fsu-expert.ru/> - отзывы об УМК

**Опубликовано Larisa812 25/08/2009**

В учебном процессе используем УМК А. Г. Мордковича. На сегодняшний день это один из самых используемых УМК, так как соответствует современным требованиям. Теоретический материал излагается в доступной форме по сравнению с другими учебниками. Подробное и доступное изложение материала способствует формированию навыков самостоятельного добывания информации учащимися. В комплекте четко прослеживается основная содержательная линия. Функционально-графические возможности комплекта позволяют обучающимся успешно использовать приобретенные навыки в смежных дисциплинах, таких как физика, химия, география - читать, составлять, интерпретировать графики различных процессов. УМК эффективно готовит к централизованному тестированию, ЕГЭ. Содержание комплекта позволяет формировать логику мышления учащихся, учит ориентироваться при решении проблемных задач, позволяет формировать и развивать познавательный интерес к предмету.

# ОБЩЕСТВЕННО – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА УЧЕБНИКОВ <http://www.fsu-expert.ru/> - отзывы об УМК

Опубликовано Dimitryuk-valentina 21/10/2009

Выражу своё мнение по изучению главы 7(параграфы 44-46) "Применение производной", 10 класс.

1. Понравилась особенность стиля изложения - приоритет функционально - графической линии, например применение производной для доказательства тождеств и неравенств вида  $\arctg x + \operatorname{arccotg} x = \pi/2$  или  $(2x + \frac{1}{2})^2 > 5$  в предыдущих учебниках не рассматривались, приходилось пользоваться дополнительной литературой.

2. Настораживает разночтения в различных учебниках при построении графиков функций. В предыдущих учебниках говорилось либо о критических точках, либо о стационарных (понималось одинаково). У А.Г. Мордковича 3 вида точек при исследовании функции: полюсы функции, критические точки и стационарные точки, для каждой из них имеется определение, против которых не станешь возражать, но не приведет ли это к затруднениям проверяющим (например, ЕГЭ), которые просто обладают знаниями, а не придерживаются какого-то одного учебника?

3. Понравилось: большое количество различных упражнений для исследования функций и построения графиков, содержащих и модули, и параметры. Хотелось бы, чтобы в сборник было включено больше задач на отыскание наибольших и наименьших значений.

## **Опубликовано Никонова 30/11/2009**

Позвольте не согласиться. В учебниках, предлагаемых, ученикам изложение идет очень громоздко, и не всегда одно и то же определение в разных классах излагается одинаково. Для эффективной подготовки к централизованному тестированию, ЕГЭ этого УМК не хватит. О проблемных задачах в этом УМК, по-моему, нет речи. То, что задач много это неоспоримый факт. Однотипности много и это позволяет набивать руку ученика, а не развивать логику мышления. С уважением, Оксана Валентиновна Никонова.

## Опубликовано Mineeva.Galina 07/12/2009

Третий год работаю по УМК Мордковича А. Г. и получаю только положительные эмоции. Учебники достаточно прогрессивны. Они читаемы (из теории задаю иногда выборочно, иногда всё). Ребёнок, читающий, может разобраться. Учитель может организовать опережающее обучение. Дидактический материал переиздается вместе с учебниками. Учебники А.Г.Мордковича единственные приближены к ГИА, ЕГЭ. Пожелание авторам: разработать дидактику для профиля!

**ОБЩЕСТВЕННО – ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА  
УЧЕБНИКОВ <http://www.fsu-expert.ru/> - ОТЗЫВЫ ОБ УМК**

**Опубликовано trunova 25/03/2010**

В учебном процессе использую УМК А. Г. Мордковича. На мой взгляд - это один из самых удачных УМК, так как соответствует современным требованиям, реализует принципы развивающего и проблемного обучения, в максимальной степени учитывает возрастные особенности учащихся. УМК эффективно готовит к централизованному тестированию, ЕГЭ.