

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Петрозаводского городского округа  
«Средняя общеобразовательная школа № 43 с углубленным изучением отдельных  
предметов»

И.о. директора МОУ «Средняя школа №43»  
«*И.о. директора*»  
Приказ от «*10*» *июни* 2021 г. № *119*

УТВЕРЖДАЮ  
Л.А. Харичева  
2021 \_\_ г.  
2021 г. № *119*



**Рабочая программа  
спецкурса  
«Проектная деятельность»**  
Основное общее образование  
Срок реализации 1 год

Разработчик программы:  
Быстрицкая Ю.В.

Рассмотрена на МО  
учителей естественных наук

Принята на педсовете  
протокол № 13 от 09.06.2021г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа спецкурса «Проектная деятельность» составлена для обучающихся 9 классов. Программа опирается на следующие нормативные документы:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
- ФГОС ООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении ФГОС ООО»; с дополнениями и изменениями (приказ от 29.12.2014г. №1644 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении ФГОС ООО»);
- Образовательная программа ООО МОУ «Средняя школа № 43
- Пособие «Основы проектной деятельности школьника» (авторы Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В., Самара, 2006).

Новизна спецкурса «Проектная деятельность» заключается в том, что она представляет сочетание форм и методов обучения, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к современному образовательному процессу школьников в рамках нового образовательного стандарта, а погружение учащихся в мир проектирования позволит пробудить у них интерес к решению учебных и социальных проблем.

Основная цель курса - формирование ключевых компетентностей учащихся (проектной, рефлексивной, технологической, социальной, коммуникативной, информационной) для решения конкретных практических задач с использованием проектного метода.

### **Основные задачи:**

#### Образовательные:

- познакомить с алгоритмом работы над проектом, структурой проекта, видами проектов и проектными продуктами;
- знать о видах ситуаций, о способах формулировки проблемы, проблемных вопросах;
- уметь определять цель, ставить задачи, составлять и реализовывать план проекта;
- знать и уметь пользоваться различными источниками информации, ресурсами;
- представлять проект в виде презентации, оформлять письменную часть проекта;
- знать критерии оценивания проекта, оценивать свои и чужие результаты;
- составлять отчет о ходе реализации проекта, делать выводы;
- иметь представление о рисках, их возникновении и преодолении;
- проводить рефлексию своей деятельности.

#### Развивающие:

- формировать универсальные учебные действия;
- расширять кругозор;
- обогащать словарный запас, развивать речь и дикцию школьников;
- развивать творческие способности;
- развивать умение анализировать, вычленять существенное, связно, грамотно и доказательно излагать материал (в том числе и в письменном виде), самостоятельно применять, пополнять и систематизировать, обобщать полученные знания;
- развивать мышление, способности наблюдать и делать выводы;
- на представленном материале формировать у учащихся практические умения по ведению проектов разных типов.

#### Воспитательные:

- способствовать повышению личной уверенности у каждого участника проектного обучения, его самореализации и рефлексии;
- развивать у учащихся сознание значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий;
- вдохновлять детей на развитие коммуникабельности;
- дать возможность учащимся проявить себя.

## Планируемые результаты освоения спецкурса

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на уроках основ проектной деятельности направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся в проектной деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

- сформированность умения к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.
- сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

-сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

-сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы.

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

## Основное содержание спецкурса

Под проектом в данной программе подразумевается специально организованный учителем и самостоятельно выполняемый детьми комплекс действий, завершающихся созданием продукта, состоящего из объекта труда, изготовленного в процессе проектирования, и его представления в рамках устной или письменной презентации. Под методом проектов – технология организации образовательных ситуаций, в которых учащийся ставит и решает собственные проблемы, а также как технология сопровождения самостоятельной деятельности учащегося.

Спецкурс «Проектная деятельность» состоит из отдельных модулей: «От проблемы к цели», «Работа с информационными источниками», «Создание публикаций», «Использование ИКТ в работе над проектом», «Презентация продукта. Основы риторики и публичное выступление», «Анализ результатов работы».

Учебный модуль «От проблемы - к цели» нацелен не на освоение знаний о том, как можно решать проблему, а на освоение таких способов деятельности, как анализ ситуации и анализ проблемы, постановка цели, анализ ресурсов, планирование деятельности, учет рисков и других. Эти способы деятельности являются теми ресурсами, овладение которыми необходимо для формирования ключевой компетентности учащегося по решению проблем.

Направление работы учителя определяется психолого-педагогическими

особенностями возраста подростков и имеет целью формирование умений работать над проблемой.

Учебный модуль «Работа с информационными источниками» предназначен не только для выработки навыков поиска информации в справочной литературе вообще, но и, что главное, для того, чтобы учащийся получил опыт поиска информации, необходимой для решения проблемы.

Учебный модуль «Создание публикаций» помогает учащимся разобраться с видами публикаций, научиться грамотно их составлять и оформлять.

Учебный модуль «Использование ИКТ в работе над проектом» позволяет сформировать пользовательские навыки, являющиеся неотъемлемым элементом функциональной грамотности. Это достигается не через рутинные упражнения, а через осознанное применение уже известных программных продуктов к результатам своей работы.

Учебный модуль «Презентация продукта. Основы риторики и публичное выступление» развивает у учащихся навыки самопрезентации, публичного выступления, умения представить свою точку зрения или результаты собственного труда в наиболее выгодном свете. Это способствует формированию у учащихся коммуникативной компетенции.

Учебный модуль «Анализ результатов работы» предназначен для формирования у учащихся умений оценивать результат и процесс своей деятельности. Анализ (самоанализ) объективных и субъективных причин неудач, неожиданных последствий деятельности, понимание ошибок усиливает мотивацию для дальнейшей работы, например, формирует личный интерес к новому знанию, если ситуацию «провала» проекта создала неудачно подобранная информация. Подобная рефлексия позволяет сформировать оценку (самооценку) окружающего мира и себя в микро- и макросоциуме.

### **Введение в образовательную программу**

Что такое «проектная деятельность»? Определение проектной деятельности. Цель и содержание. Задачи курса. Основоположник Дж. Дьюи. Развитие проектной деятельности в России и за рубежом. Виды проектов и их особенности. Информационный проект, исследовательский проект, практико-ориентированные проекты, социальные проекты. Классификация проектов по доминирующей деятельности, по комплексности и характеру контактов: монопроекты, межпредметные; по продолжительности: мини-проекты, краткосрочные, недельные, годовые.

### **От проблемы - к цели**

Постановка проблемы. Проблема – как противоречие реального и желаемого. Причины возникновения проблем. Выбор темы информационного проекта. Понятие проблемной ситуации. Анализ проблемной ситуации. Постановка проблемы.

Целеполагание. Цель и требования к ее формулировке: измеримость, конкретность, достижимость, прозрачность, реалистичность. Цели, преследуемые при работе над информационным проектом. Понятие результата. Результаты работы с информационным проектом.

Планирование деятельности. Постановка задач, адекватных цели. Пошаговое представление (планирование) деятельности. Хронологическая последовательность действий и расчет времени, необходимого для их выполнения.

«Дневник исследователя». Создание визитной карточки проекта, заполнение дневника исследователя, создание базы данных и электронных рабочих папок для хранения результатов работы по проекту.

Анализ ресурсов. Понятие ограниченности ресурсов. Виды ресурсов, полезных для работы с информационным проектом.

Практическая работа № 1 Составление дневника исследования.

### **Работа с информационными источниками**

Виды информационных источников. Справочники, учебники, статьи, монографии,

архивные документы, статистические материалы, Интернет, электронные издания, радио и телевизионные источники и др.

Работа с каталогами. Организация информации в каталоге. Виды каталогов. Параметры поиска информации в каталоге.

Работа со справочной литературой. Виды справочной литературы. Способы размещения информации в справочной литературе. Поиск и отбор информации. Оформление ссылок. Способы первичной обработки информации. Чтение текста с маркированием. Работа с терминами и понятиями. Коллажирование как способ обработки первичной информации. Использование электронных энциклопедий. Содержание электронных энциклопедий; приёмы поиска информации в подобных источниках. Работа со статистическим материалом. Статистические таблицы и приемы работы с ними. Дизайн информации. Представление информации в виде таблиц, схем, графиков, гистограмм и диаграмм. Оформление числовых данных.

### **Создание теоретической части**

Виды информационных источников. Повтор темы «Введение».

Библиографические правила цитирования источников. Разработка Введения.

Работа со справочной литературой. Результаты работы над Введением.

Использование электронных энциклопедий.

Работа со статистическим материалом. Начало работы над теоретической частью.

Практическая работа № 2 Составление списка литературы по правилам.

### **Представление информации**

Оформление портфолио проекта. Задачи портфолио; состав портфолио проекта. Содержание информации. Объем информации в зависимости от вида публикаций. Построение предложений. Расположение информации на странице. Оформление ссылок. Действия при оформлении ссылок. Библиографические правила цитирования источников. Создание библиографического описания первоисточников при цитировании документов в различной форме. Дизайн информации. Представление информации в виде таблиц, схем, графиков, гистограмм и диаграмм. Оформление числовых данных.

### **Презентация продукта.**

Презентация в виде доклада с иллюстрациями; задача изданного информационного бюллетеня; представление веб-сайта с результатами исследования.

Составление текста к публичному выступлению. Разработка темы на уровне идей и плана речи. Метод Ломоносова. «Дерево идей». План и цель выступления. Обязательные части публичного выступления. Нормы этикета.

Вербальные и невербальные формы передачи информации. Элементы вербальной коммуникации, влияющие на восприятие речи (темп, тембр голоса, громкость, четкость и т.д.). Элементы невербальной коммуникации (выражение лица, жесты, поза, зрительный контакт, внешность, личное пространство). Сочетание вербальной и невербальной информации, некоторые правила этикета выступающего. Нормы речи при публичном выступлении.

Методы привлечения внимания аудитории. Риторические приемы, позволяющие сделать речь более удобной для восприятия (анафора, период, повтор, риторический вопрос, сравнение, и др.) Целесообразность использования риторических приемов. Мера красоты и доступности в речи (логическое и эстетическое начала публичного выступления).

Работа с вопросами. Для чего мы спрашиваем? Виды вопросов в зависимости от их цели и формы. Виды ответов по форме. Речевые формулы задания вопросов. Связь цели и формы вопроса. Поведение выступающего при вопросах. Форма вопроса и форма ответа.

Публичное выступление. Представление работ.

Практическая работа № 3 Составление вопросов к реферату.

Конференция.

## Анализ результатов работы

Понятия «отметка», «оценка», «контроль». Различия приведенных понятий. Эталоны и оценочные шкалы. Способы оценивания работ. Критерии и процедура оценивания. Оценка и самооценка. «Сильные» и «слабые» стороны работы и их анализ. Успех и как его добиться. Неудача, или как преодолеть трудности и избежать неудач. Оценка собственного продвижения.

## Тематическое планирование

№	Раздел	Тема	Кол-во часов
1	Введение в образовательную программу	<i>Тема 1.</i> Из истории метода проектов <i>Тема 2.</i> Что такое «проектная деятельность»? <i>Тема 3.</i> Виды проектов и их особенности. Цель проекта и его задачи. <i>Тема 4</i> Классификация проектов. Предмет и объект исследования.	4
2	От проблемы - к цели	<i>Тема 5.</i> Постановка проблемы. Актуальность проекта. <i>Тема 6.</i> Выбор темы проекта. Цитаты для проекта. <i>Тема 7.</i> Целеполагание. Формирование титульного листа. Изучение структуры введения. <i>Тема 8.</i> Планирование деятельности. Подведение итогов четверти. <i>Тема 9.</i> «Дневник исследователя»	5
5	Работа с информационными источниками	<i>Тема 10.</i> Виды информационных источников. Повтор темы «Введение». <i>Тема 11.</i> Библиографические правила цитирование источников. Разработка Введения. <i>Тема 12.</i> Работа со справочной литературой. Результаты работы над Введением. <i>Тема 13.</i> Использование электронных энциклопедий. <i>Тема 14.</i> Работа со статистическим материалом. Начало работы над теоретической частью.	5
4	Создание теоретической части	<i>Тема 15.</i> Разбор структуры списка литературы. <i>Тема 16.</i> Выполнение списка литературы. <i>Тема 17.</i> Оформление теоретической части. <i>Тема 18.</i> Критерии оценивания проектов. <i>Тема 19.</i> Тезисы и цитаты.	5
5	Представление информации, анализ теоретической части	<i>Тема 20.</i> Оформление портфолио и приложений. <i>Тема 21.</i> Содержание информации в теоретической части. Разработка теоретической части. <i>Тема 22.</i> Разбор готовых работ по теоретической части. <i>Тема 23.</i> Разработка презентаций. Правила создания презентаций и критерии оценивания. <i>Тема 24.</i> Дизайн информации.	5
6	Презентация продукта	<i>Тема 25.</i> Формы презентации. Начало работы над практической частью. <i>Тема 26.</i> Составление текста к публичному	7

		<p>выступлению.</p> <p><u>Тема 27.</u> ЧТО и КАК мы говорим: Допустимые речевые обороты. Анализ практической части учащихся. Методы привлечения внимания в аудитории. Анализ практической части учащихся.</p> <p><u>Тема 28.</u> Работа с вопросами.</p> <p><u>Тема 29-31.</u> Публичное выступление. Представление работ.</p>	
<b>7</b>	<b>Анализ результатов работы</b>	<u>Тема 32</u> Оценка. Самооценка. Подведение итогов года.	1
	<b>Итого</b>		<b>32</b>

## Литература для учителя:

1. Альтшулер Г.С. Найди идею. – М., Просвещение, 1985.
2. Амонашвили Ш.А. Обучение, оценка, отметка. – М.: Знание, 1980.
3. Андреев В.И. Деловая риторика. – М.: Народное образование, 1995.
4. Великанова А.В., Мокраусов И.В., Севостьянова О.В., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Технология развития критического мышления через чтение и письмо. Дебаты. Портфолио/ Серия «Компетентностно-ориентированный подход к образованию: образовательные технологии». Вып. 2. – Самара: Изд-во «Профи», 2002.
5. Веселов П.В. Аксиомы делового письма. – М., 1993.
6. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся. – Самара, 2003.
7. Демидова А.К., Смирнов Э.А. Русская коммерческая корреспонденция. – М., 1985.
8. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Гроссмейстер общения: Иллюстрированный самоучитель психологического мастерства. – М., 1996.
9. Дусаевичкий А.К. Развитие личности в учебной деятельности. – М.: Дом педагогики, 1996.
10. Еемеерен Ф.Х., Роб Гроотендорст. Аргументация, коммуникация и ошибки. – СПб., 1992.
11. Ефимова О.В., Морозов В.В., Угринович Н.Д. Курс компьютерных технологий с основами информатики. – М.: АБФ, ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1999.
12. Захарова А.В. Психология формирования самооценки. – Минск, 1993.
13. Ивин А.А. Искусство правильно мыслить. – М.: Просвещение, 1990.
14. Козаржевский А.Ч. Мастерство устной речи. – М., 1984.
15. Конфликт и общение. – Кишинев, 1998.
16. Кохтев Н.Н. Ораторская речь: стиль и композиция. – М., 1992.
17. Круглова О.С. Технология проектного обучения// Завуч. – 1999. – №6. – С.90-94.
18. Крылова О. Освоение Амазонии, или Использование метода проектов в преподавании// Директор школы. – 1999. – №2. – С.71-76.
19. Ксензова Г.Ю. Оценочная деятельность учителя: Учебно-методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2000.
20. Кулюткин Ю.Н., Сухобская Г.С. Моделирование педагогических ситуаций. – М.: Просвещение, 1981.
21. Левитес Д.Г. Практика обучения: современные образовательные технологии. – М.: Издательство «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998.
22. Минеева С. А. Основы мастерства устного выступления: Как подготовить полемиста. – Пермь, 1991.
23. Панфилова А.П. Деловая коммуникация в профессиональной деятельности. – СПб., 2001.
24. Предраг М. Как проводить деловую беседу. – М., 1987.
25. Радомский В.М. Методы развития творческой активности: Учебное пособие. – Самара, 1994.
26. Рукавишников В.О., Паниотто В.И., Гурилов Н.К. Опросы населения. – М.: Финансы и статистика, 1984.
27. Русский язык и культура общения для деловых людей/ Под ред. О.Б.Сиротининой. – Саратов: Слово, 1997.
28. Сандерс Ф. Основные экономические понятия. Структура преподавания. – М.: Аспект Пресс, 1995.
29. Стернин И.А. Русский язык делового общения: Учебное пособие. – Воронеж: Изд-во Воронежского ун-та, 1995.
30. Фишер Роджер, Браун Скотт. Путь к совместному успеху: Как построить взаимоотношения в процессе переговоров. – СПб., 1997.
31. Хейне П. Экономический способ мышления. – М.: Аспект Пресс, 1994.
32. Хофф Р. Я вижу вас голыми: Как подготовиться к презентации и с блеском ее провести. – М., 1996.

33. Чуракова О.В. Ключевые компетенции как результат общего образования. Метод проектов в образовательном процессе: Дидактические материалы для обучения педагогов/ Серия «Компетентностно-ориентированный подход к образованию: образовательные технологии». Вып. 1. – Самара: Изд-во «Профи», 2002.
34. Шмелькова Л.В. Цель – проективно-технологическая компетентность педагога// Школьные технологии. – 2002. – №4.
35. Ядов В.А. Социологическое исследование: методология, программы, методы. – Самара: Изд-во Самарского университета, 1995.

#### **Литература для учащихся:**

1. Аннушкин В.И. История русской риторики: Хрестоматия. – М., 1998.
2. Бутенко И.А. Анкетный опрос как общение социолога и респондента. – М.: Высшая школа, 1989.
3. Введенская Л.А. Деловая риторика. Мастерство публичного выступления, искусство спора, риторическое самообразование. – М.: Март, 2001.
4. Горячев А.В., Шафрин Ю.А. Практикум по информационным технологиям. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 1999.
5. Котлер Ф. Основы маркетинга. – М.: Прогресс, 1990.
6. Кривонос А.Д. Основы спичрайтинга: Учебное пособие. – СПб.: СПбГУ, 2003.
7. Методы сбора информации в социологических исследованиях/ Под ред. В.Г.Андреевской, О.М.Масловой. В 2-х кн. – М., Наука, 1990.
8. Михальская А.К. Основы риторики. – М.: Дрофа, 2001.
9. Павлова Л.Г. Спор, дискуссия, полемика: Книга для учащихся старших классов средней школы. – М., 1991.
10. Пиз А. Язык жестов – Как читать мысли людей по их позам, мимике, жестам. – М.: ПАРАДОКС, 1992.
11. Шафрин Ю.А. Информационные технологии. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000.
12. Шкатова Л.А. Этикетные формы делового общения: Методическая разработка. – Челябинск, 1992.
13. Экспертные оценки в социологических исследованиях. – Киев: Наукова Думка, 1990.
14. Левина О.Г. Организация научно - исследовательской деятельности. Методическое пособие для учащихся.- Ярославль: Провинциальный колледж, 2003.-16с.
15. Intel® «Обучение для будущего» (при поддержке Microsoft): Учеб. пособие. - 5-е изд., испр. - М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2005. – 368с.
16. Письменные работы в высшем учебном заведении (реферат, доклад, контрольная работа) общие требования и правила оформления./ Под ред. В.М. Тютюнник – Тамбов: «Нобелистика», 2006.- 28с.
17. Злобина Е.Г. Общение как фактор развития личности. Т.1.-Киев: Наукова думка,1982-215с.
18. Мордкович А.Г., Семенов П.В. События. Вероятности. Статистическая обработка данных: Доп. параграфы к курсу алгебры 7-9 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 2003.-112 с.