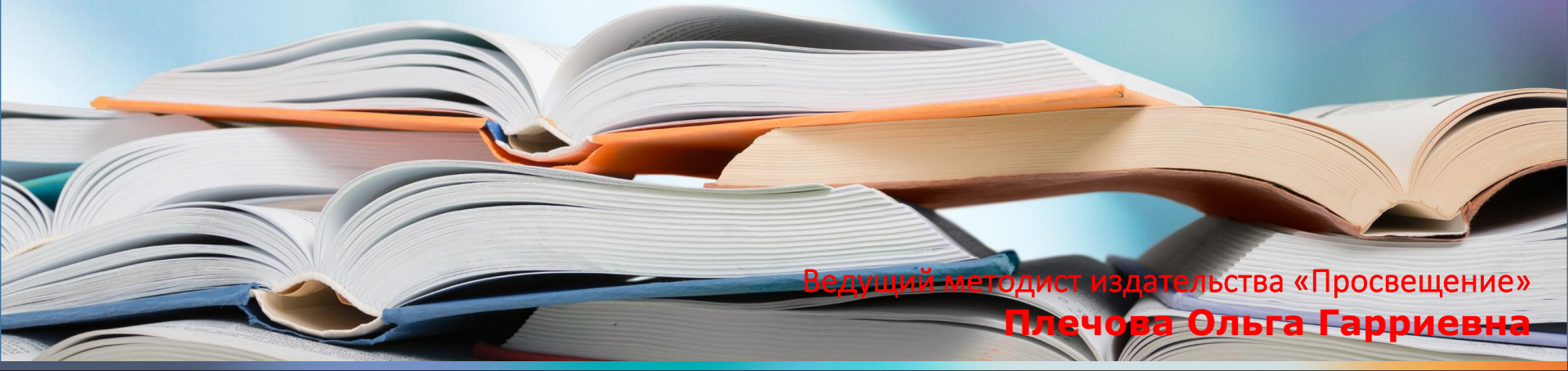


**ФПУ: проверенные решения и новые
проекты Издательства
по математике и дисциплинам
естественно-научного цикла**



Ведущий методист издательства «Просвещение»
Плечова Ольга Гарриевна



СЕРИЯ «ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Серия «Внеурочная деятельность» — это готовое решение для организации внеурочной деятельности в общеобразовательных организациях в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования.

Материал пособий способствует формированию креативного мышления, предусматривает активность и самостоятельность обучающихся, сочетание форм индивидуальной и групповой работы, развитие навыков проектной и исследовательской деятельности, основан на практикоориентированном подходе.

Пособия данной серии – это отличный инструмент реализации программы совершенствования и развития УУД для каждой школы.



ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Геометрия вокруг нас. 1-2 классы.](#)
- ✓ [Геометрия вокруг нас. 3-4 классы.](#)
- ✓ [Развитие математических способностей. 1-2 классы.](#)
- ✓ [Развитие математических способностей. 3-4 классы.](#)
- ✓ [Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению. 1-2 классы.](#)
- ✓ [Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению. 3-4 классы.](#)
- ✓ [Школа юного астронома. 3-4 классы.](#)

ОСНОВНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Реальная геометрия. 5-6 классы.](#)
- ✓ [Решение задач повышенной сложности по геометрии. 7-9 классы.](#)
- ✓ [Проектная мастерская. 5-9 классы.](#)
- ✓ [Исследовательские и проектные работы по физике. 5-9 классы.](#)
- ✓ [Исследовательские и проектные работы по химии. 5-9 классы.](#)
- ✓ [Исследовательские и проектные работы по биологии. 5-9 классы.](#)
- ✓ [Введение в астрономию. 5-7 классы.](#)



ОБЩЕКУЛЬТУРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Основы инфографики. 1-4 классы.](#)
- ✓ [Что мы знаем про то, что нас окружает? 1-4 классы. 1 часть.](#)
- ✓ [Что мы знаем про то, что нас окружает? 1-4 классы. 2 часть.](#)

ОСНОВНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Основы инфографики. 5-7 классы.](#)
- ✓ [Основы инфографики. 8-9 классы.](#)
- ✓ [Журналистика для начинающих. 8-9 классы.](#)
- ✓ [Чему природа учит человека? 5-6 классы.](#)
- ✓ [Как сохранить нашу планету? 7-9 классы.](#)
- ✓ [Траектория личного качества жизни. 8-9 классы.](#)



СОЦИАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

ОСНОВНАЯ ШКОЛА

- ✓ [Информационная безопасность, или на расстоянии одного вируса. 7-9 классы. \(разработано совместно с Лабораторией Касперского\)](#)
- ✓ [Финансовая грамотность. Современный мир](#)
- ✓ [Экологическая культура и здоровье человека. Практикум](#)

СТАРШАЯ ШКОЛА

- ✓ [Интернет-предпринимательство. 10-11 классы.](#)
- ✓ [Финансовая грамотность. Цифровой мир](#)
- ✓ [Школа волонтера. 10-11 классы.](#)



Ссылка для скачивания:
<https://catalog.prosv.ru/attachment/406b93304a049f7f67e57900fdf6abb8e1c12eec.pdf>

Пособия серии и сборник рабочих программ обеспечивают сопровождение внеурочной деятельности учащихся в разных формах: учебное занятие, практическая работа, экскурсия, учебный проект и исследование.

Пособия имеют модульную структуру и рассчитаны на 17/34/68 часов.

Практико-ориентированным заданиям отводится 60% содержания пособий, теоретическому материалу — 40%.

Использование пособий позволят педагогу реализовать программы внеурочной деятельности без привлечения дополнительных материалов.

Структура рабочих программ соответствует требованиям, предъявляемым ФГОС, и содержит:

- ✓ тематическое планирование;
- ✓ содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности;
- ✓ результаты освоения курса внеурочной деятельности.



Проектная мастерская. 5-9 классы. Авторы: Леонтович А. В., Смирнов И. А., Саввичев А. С.

Учебное пособие предназначено для изучения теоретического материала. Модульный подход к представлению материала позволит учащимся освоить все этапы исследовательской деятельности и проектной работы: от выбора темы и обоснования её актуальности до представления выполненной работы на конференции, конкурсе или выставке. В процессе освоения данного курса школьники научатся правильно планировать свою деятельность, самостоятельно оценивать эффективность и результативность работы, использовать собственные умения для решения практических задач и достижения желаемого результата.



Исследовательские и проектные работы по биологии. 5-9 классы.

Авторы: Смирнов И. А., Мальцевская Н. В.



Исследовательские и проектные работы по физике. 5-9 классы.

Авторы: Марко А. А., Смирнов А. В.



Исследовательские и проектные работы по химии. 5-9 классы.

Авторы: Смирнова Н.Ю., Смирнов И.А.

Данные пособия разработаны в дополнение к учебному курсу «Проектная мастерская» и предназначена для практического закрепления полученных знаний. Модульный подход к представлению материала позволит учащимся освоить все этапы исследовательской и проектной работы в рамках конкретных предметов



Развитие математических способностей. 1-2 классы.

Развитие математических способностей. 3-4 классы.

Автор: Глаголева Ю.И.

Пособия предназначены для организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению развития детей младшего школьного возраста. Материал пособий содержит задания по математике повышенного и высокого уровней сложности. Задания представлены в занимательной форме через разные виды нестандартных задач (комбинаторные, логические, задачи с величинами, задачи с геометрическим содержанием, арифметические ребусы). Содержание пособий предусматривает самостоятельность и активность обучающихся, проведение занятий в виде поисковых и научных исследований индивидуально и в групповой работе.



Геометрия вокруг нас. 1-2 классы.

Геометрия вокруг нас. 3-4 классы.

Автор: Волкова С. И.

Содержание пособий представляет собой дополнительный материал по геометрическому разделу начального курса математики. В них включены группы заданий, направленных на развитие у детей пространственного воображения и мышления, овладение практическими и графическими способами моделирования. Задачи прикладного содержания способствуют формированию умений применять геометрические знания о форме, размере и взаимном расположении предметов. Содержание пособий предусматривает самостоятельность и активность обучающихся, проведение занятий в виде поисковых и научных исследований индивидуально и в групповой работе.



Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению. 1-2 классы

Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению. 3-4 классы

Автор: Антошин М. К.

Пособия направлены на формирование у обучающихся навыка смыслового чтения. В пособия вошли тексты с вопросами и заданиями, упражнения на развитие техники речи, подготовку к выразительному чтению, чтению по ролям и инсценировкам. Формы внеурочной деятельности предусматривают самостоятельность и активность обучающихся, включают индивидуальную и групповую работу. Для педагога даются краткие методические рекомендации в конце книг.

Пособия дополнены бесплатными аудиоприложениями.



Школа юного астронома Авторы: Лапина И. К., Сурдин В. Г.

Пособие предназначено для учащихся младших классов, изучающих элементы астрономии на уроках окружающего мира, и может быть использовано на внеурочных занятиях по астрономии. Оно поможет учащимся 3 - 4-х классов впервые познакомиться с астрономией. Пособие содержит теоретический материал, который станет основой для занятий, вопросы и задания для закрепления усвоенного, а также большое количество увлекательных практических заданий. Рекомендовано учащимся астрономических кружков в учреждениях дополнительного образования, родителям и учителям.



Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению. 1-2 классы

Грамотный читатель. Обучение смысловому чтению. 3-4 классы

Автор: Антошин М. К.

Пособия направлены на формирование у обучающихся навыка смыслового чтения. В пособия вошли тексты с вопросами и заданиями, упражнения на развитие техники речи, подготовку к выразительному чтению, чтению по ролям и инсценировкам. Формы внеурочной деятельности предусматривают самостоятельность и активность обучающихся, включают индивидуальную и групповую работу. Для педагога даются краткие методические рекомендации в конце книг.

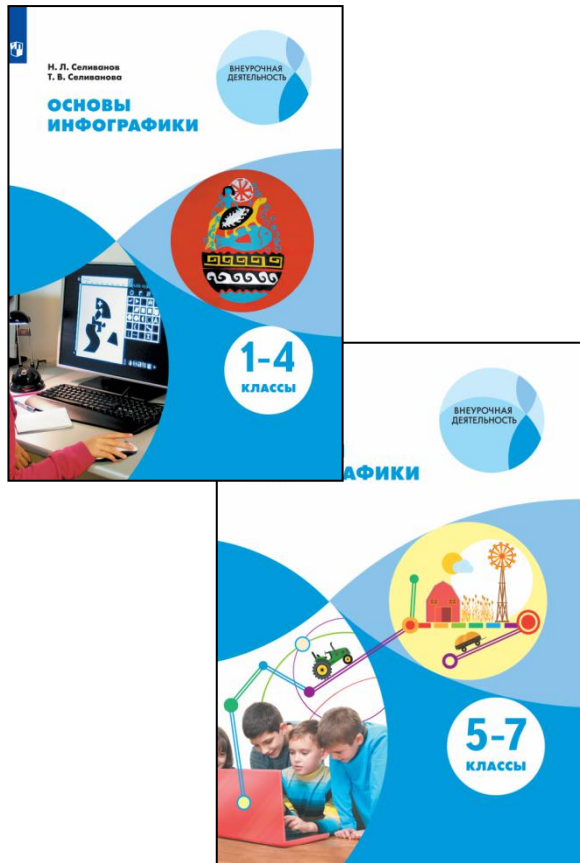
Пособия дополнены бесплатными аудиоприложениями.

Основы инфографики. 1-4 классы.

Основы инфографики. 5-7 классы.

Автор: Селиванов Н. Л., Селиванова Т. В.

Учащиеся узнают, что такое инфографика и почему она так актуальна сегодня, где «живёт инфографика», а также познакомятся с разными средствами инфографики, с тем, что такое пиктограмма, монограмма, каллиграмма и т. д. Ребята научатся самостоятельно создавать практические творческие работы и оригинальные проекты по инфографике. Задания отобраны с учётом возрастных возможностей и интересов учащихся, апробированы в процессе непосредственной практической работы. Разнообразный зрительный ряд по каждой теме включает примеры инфографики, созданные лучшими графическими дизайнерами, произведения изобразительного искусства, методические рисунки-подсказки, фотографии (с изображением процесса работы), а также варианты детских работ.





Что мы знаем про то, что нас окружает? Тетрадь-практикум В 2-х ч.

Авторы: Лагутенко О. И., Алексахина И. Ю.

Содержание пособия объединено общей темой: «Родная природа в разные времена года», что обуславливает ее структуру, которая предполагает четыре модуля, соответствующих временам года: осень, зима, весна, лето. Школьники знакомятся с сезонными изменениями в природе, с астрономическим и фенологическим календарями, с народными приметами и прогнозами. По своим функциям тетрадь-практикум является организатором самостоятельной образовательной деятельности, что достигается разнообразием форм, методов и приемов. Пособие выходит в 2-х частях, первая часть содержит модули осень и зима, вторая – весна и лето.

Чему природа учит человека? Тетрадь-практикум. 5-6 классы.

Авторы: Алексашина И. Ю., Лагутенко О. И.

В пособии рассмотрены вопросы о роли природы в жизни человека и роли человека в жизни природы, о науке экологии и проблеме сохранения растительного и животного мира, о взаимосвязях в природе и научно обоснованном природопользовании. Особенности пособия учитывают специфику внеурочной и внешкольной работы: учебный материал, приведённый в пособии, с одной стороны, опирается на полученные ранее знания обучающихся, с другой стороны, значительно расширяет кругозор школьников по каждой теме; содержание пособия обеспечивает сопровождение образовательной деятельности учащихся в разных формах: практическая работа, учебный проект, учебное исследование, учебная экскурсия.



Реальная геометрия. 5-6 классы

Авторы: **Ходот Т. Г., Ходот А. Ю., Велиховская В. Л.**

Пособие предназначено для учащихся 5—6 классов и позволяет организовать систематическую подготовку учащихся к усвоению курса геометрии в 7—9 классах. Помогает сформировать мотивацию к изучению геометрии в 7—9 классах; создаёт общее представление о будущем систематическом курсе геометрии; формируются первичные представления об абстракциях. Система упражнений направлена на обучение детей изображению фигур. Большое внимание уделяется навыкам работы с визуальной информацией и развитию образного мышления. Развитие логического мышления происходит путём проведения простых логических операций. Для учащихся освоение данного курса на интуитивном уровне становится прочным фундаментом, на котором дедуктивным способом строится здание геометрии.



Решение задач повышенной сложности по геометрии. 7–9 классы.

Автор: Прасолов В. В.

Книга содержит задачи повышенной трудности для учащихся 7–9 классов. Каждый раздел начинается с перечисления основных фактов и понятий, относящихся к этому разделу. Затем разбираются решения нескольких наиболее типичных задач повышенной сложности. Далее приводятся задачи для самостоятельного решения. Решать задачи предлагается учащимся именно в предлагаемой последовательности, так как такой порядок нацелен на постепенное формирование умения решать задачи. В конце пособия приведены ответы и указания ко всем задачам. Книга может быть полезной при подготовке к математической олимпиаде, уровень которой ниже уровня заключительного этапа Всероссийской



Основы инфографики. 8-9 классы.

Автор: Алёша Ермолин

Издание познакомит учащихся с классификацией инфографики по различным критериям, научит формулировать смыслы в виде увлекательного текста и визуализировать его с помощью инфографики, покажет, как успешно применять полученные знания в процессе учёбы, в том числе для подготовки презентаций. Каждая учебная тема (занятие) включает образный учебный текст, разноплановый зрительный ряд и практические творческие задания, которые способствуют развитию интеллектуальных способностей, фантазии и художественного мышления. Издание будет полезно будущим дизайнерам, журналистам, аналитикам, маркетологам, ИТ-специалистам.



Информационная безопасность, или На расстоянии одного вируса. 7-9 классы

Автор: Наместникова М.С.

Проект разрабатывается совместно с коллективом "Лаборатории Касперского".

Пособие знакомит школьников с правилами безопасного общения в Интернете, правилами защиты устройств и личной информации. Материал пособия опирается как на профессиональный опыт специалистов в области IT-безопасности, так и на опыт обычных пользователей Интернета. В пособии содержатся разнообразные задания, выполнение которых не только способствует освоению материала курса, но и развивает у учащихся коммуникативные навыки, умение работать в команде, умение критически осмысливать возникающие ситуации и предложенные задачи, навыки проектной деятельности.



Интернет-предпринимательство. 10-11 классы. Зобнина М.Р., Еремеев А.А., Калмыков П.П.



Учебное пособие «Интернет предпринимательство» дает старшеклассникам понимание процесса развития интернет-бизнеса от поиска идеи до разработки продукта, работы с потребителями и привлечения инвестиций. Все главы в пособии сопровождаются практическими заданиями - шагами по созданию интернет-компании. Многочисленные примеры и практикоориентированные задания основаны на опыте существующих компаний и при этом учитывают актуальные модели и теории предпринимательства, что дает системный подход к предмету.

Школа волонтёра. 10-11 классы. Аплевич О.А., Жадько Н.В.



Учебное пособие из серии «Внеурочная деятельность» предназначено для работы с учащимися 10-11-х классов в рамках социального направления внеурочной деятельности. Курс по организации волонтерской работы объёмом 35 учебных часов направлен на освоение старшеклассниками форм социально-преобразовательной деятельности, на формирование у них активной жизненной позиции. Пособие включает материалы, раскрывающие сущность и виды волонтерской деятельности в России. В процессе выполнения практических заданий учащиеся смогут определить свои интересы, выбрать направления волонтерской работы, оценить перспективы разработки собственных волонтерских проектов. Пособие рекомендуется для организации работы волонтерских кружков, клубов и других форм общественно-полезных практик на уровне среднего общего образования. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования.

Финансовая грамотность. Цифровой мир. Толкачева С.В.

Пособие является практическим курсом по финансовой грамотности. Отличительной его особенностью является погружение в цифровой мир финансовых взаимоотношений человека и общества, человека и государства. В пособии рассматриваются наиболее значимые явления в цифровом мире, с которыми школьники встретятся или уже встречаются в повседневной жизни. Наряду с теоретическими знаниями законов финансового мира школьники не только получают практический навык построения своего финансового бюджета и плана, но и узнают о тех подводных камнях, которые могут встречаться на их пути. Каждая тема пособия сопровождается практическими заданиями в виде дебатов или выступлений, что развивает у школьников критическое мышление и умение аргументировать свою позицию, а также помогает им освоить навык публичных выступлений. Практические задания дают возможность школьникам не только закрепить пройденный материал, но и творчески подойти к оформлению его результатов



СЕРИЯ «МОЯ БУДУЩАЯ ПРОФЕССИЯ»

Основаны на многолетнем опыте сотрудников Центра тестирования и развития «Гуманитарные технологии»

Содержат информацию о компетенциях, профилях образования и связанных с ними профессиях

Включают специально разработанные тесты по профориентации

Предлагают конкретные рекомендации по построению образовательного маршрута

Пособия помогут школьнику:

- разобраться в себе
- узнать о современном рынке труда
- выбрать предметы для сдачи ОГЭ/ЕГЭ
- выбрать уровень образования (СПО/ВПО)
- определиться с профилем обучения и профессиональной ролью



Финансовая грамотность. Современный мир. Лаврентьева Е.Б., Лаврентьева О.Н.



В пособии «Финансовая грамотность. Современный мир» рассматриваются актуальные для современного подростка вопросы финансовой грамотности. Темы, представленные в нём, отражают современные представления о мире личных и семейных финансов. Их освоение позволяет стать грамотным потребителем финансовых услуг в быстроменяющемся мире. Его особенностью является практический характер. Обучение осуществляется через решение практических задач в области семейных и личных финансов, разработку деловых, социальных и исследовательских проектов, участие в дискуссиях по важнейшим проблемам взаимодействия семьи и подростка в решении жизненных вопросов финансового характера.



СЕРИЯ «ПРОФИЛЬНАЯ ШКОЛА»

Профиль	Пособия серии	Специалисты
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ, ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ, УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Физическая химия. 10-11 классы. ■ Биохимия. 10-11 классы. ■ Ядерная физика. 10-11 классы. ■ Прикладная механика. 10-11 классы. ■ Математическое моделирование. 10-11 классы. ■ Индивидуальный проект. 10-11 классы. ■ Основы компьютерной анимации. 10-11 классы. ■ Основы нанотехнологий. 10-11 классы. ■ Основы системного анализа. 10-11 классы. 	Учителя физики, химии, биологии, информатики, математики
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ, УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Медицинская статистика. 10-11 классы. ■ Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. Практикум. 10-11 классы. ■ Оказание первой помощи. 10-11 классы. ■ Основы практической медицины. 10-11 классы. ■ Основы фармакологии. 10-11 классы. ■ Латинский язык для медицинских классов. 10-11 классы. ■ Биотехнология. 10-11 классы. 	Учителя биологии
СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ, ГУМАНИТАРНЫЙ, УНИВЕРСАЛЬНЫЙ	<ul style="list-style-type: none"> ■ Финансовая грамотность. Цифровой мир ■ Интернет-предпринимательство. 10-11 классы. 	Учителя географии, обществознания, экономики, информатики

Структура учебного материала представлена в пропорции:
40% — теоретический блок;
60% — блок практических работ.



Пособия серии и сборник примерных рабочих программ разработаны научными сотрудниками вузов совместно с учителями-практиками, имеющими опыт работы в профильных классах, и позволяют:

- Реализовать технологический, естественнонаучный, социально-экономический, гуманитарный, универсальный и другие профили на основе организации продуктивной (творческой) деятельности
- Обеспечить осознанное вовлечение обучающихся в изучение профильных учебных предметов
- Познакомить старшеклассников со спецификой видов деятельности, которые будут для них ведущими с точки зрения профессиональной перспективы
- Помочь в построении индивидуальной образовательной траектории, сориентировать учащихся в вопросах выбора будущей профессии
- Экономить время учителя на подготовку материала и дают ему возможность наиболее полно проявить свою профессиональную компетентность

Ссылка для скачивания:
<https://catalog.prosv.ru/attachment/0fec586730fbe1fbf5f857ce2e47530e33407995.pdf>

Индивидуальный проект. 10-11 классы. Половкова М.В. И др.



Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект), направленной на: удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся; творческое развитие личности; формирование у обучающихся инициативности и познавательной активности; выработку навыка самостоятельной навигации в информационных системах и ресурсах, универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих проблем в процессе самоопределения, образования и в профессиональной деятельности. Содержание пособия обеспечивает выполнение обучающимися самостоятельно под руководством учителя (тьютора) индивидуального проекта в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой). Предлагаемый курс отражает процессы развития коммуникативных навыков, критического мышления; развивает способности к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности. Система заданий курса направлена на развитие учебно-исследовательских компетенций школьников — способности постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов. Результат освоения курса должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, конструкторского, инженерного

Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. Практикум. 10-11 классы. Хомутова И.В.



Предлагаемое пособие реализует требования ФГОС и обеспечивает организацию элективных курсов естественно-научного профиля. Практикум содержит учебный материал по вопросам организации и проведения экологического мониторинга школьниками, как одного из механизмов экологической безопасности. В пособии рассматриваются возможности использования организмов-индикаторов при проведении биомониторинга различных сред жизни, методы и методики работы по проведению исследований. Практические и лабораторные работы, представленные в пособии, помогут закрепить приобретенные в основной школе научно-исследовательские умения, переводя их в компетенции.

Медицинская статистика. 10-11 классы. Пономарев В.Е. и др.

Предлагаемое пособие реализует требования ФГОС и обеспечивает организацию элективных курсов в рамках проекта «Медицинский класс в московской школе». Содержание пособия направлено на знакомство учащихся с основами медицинской статистики, углубление знаний в области биологии и медицины, оказание помощи в профессиональном самоопределении. Выполнение включённых в пособие заданий обеспечивает развитие у школьников метапредметных компетенций и проектно-исследовательских умений.



Основы практической медицины. 10-11 классы. Дежурный Л. И.

Цель пособия заключается в ориентировании старшеклассника в вопросах медицинских знаний и в нюансах профессии медработника.

Задачи пособия:

- Знакомство с медицинской профессией с самых азов.
- Теоретическая подготовка по темам программы.
- Знакомство с практическими навыками, необходимыми каждому медицинскому работнику.
- Формирование умения эффективно действовать в критических для жизни человека ситуациях, умения оказывать первую помощь.
- Изучение основ работы медицинской организации.
- Адаптация к условиям работы медицинского работника.
- Развитие личных профессиональных качеств.
- Воспитание ответственности, чувства долга, морали, гуманизма, формирование чуткого и внимательного отношения к больным людям.
- Помощь в профессиональном самоопределении в медицине, поддержание интереса к профессии.
- Формирование ответственного отношения к своему здоровью и пропаганда здорового образа жизни среди сверстников.



Оказание первой помощи. 10-11 классы. Дежурный Л. И.



Пособие по оказанию первой помощи предназначено для самостоятельного изучения и повторения теоретических основ и практических навыков оказания первой помощи.

В рамках предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» в основной школе учащиеся уже проходили некоторые аспекты оказания первой помощи. Информация в данном пособии частично продублирует изученные ранее сведения, а также даст более полное и подробное представление о мероприятиях первой помощи, её целях и задачах, её нормативно-правовом обеспечении в Российской Федерации.

По своему содержанию данное пособие полностью соответствует примерной программе подготовки по оказанию первой помощи и содержит исчерпывающую информацию о первой помощи, определённую действующим законодательством. Для разъяснения техники выполнения мероприятий первой помощи пособие иллюстрировано понятными и однозначными по смыслу изображениями.

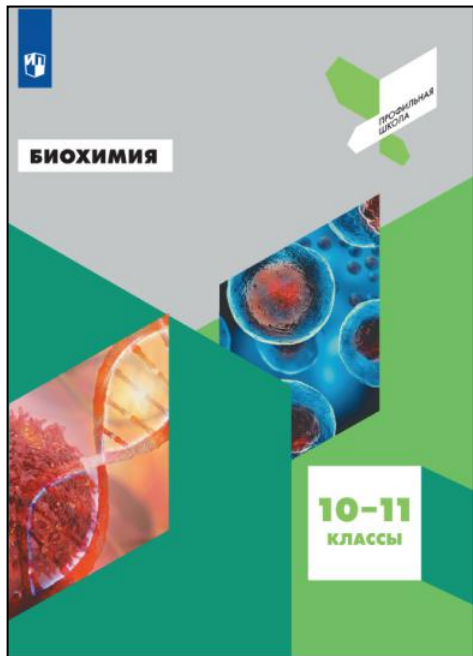
Ядерная физика. 10–11 классы. Под ред.
Панебратцева Ю.А.



Предлагаемое пособие реализует требования ФГОС и обеспечивает организацию элективных курсов в средней школе. Содержание пособия направлено на развитие естественнонаучного профильного обучения для формирования у учащихся мотивации к профессиональному самоопределению в научной и инженерной областях. Материалы пособия можно использовать, в качестве дополнительных, при проведении уроков по теме «Ядерная физика».

Биохимия. 10-11 классы. Антипова Н.В. И др.

Предлагаемое пособие реализует требования ФГОС и обеспечивает организацию элективных курсов для реализации программ технологического и естественно-научного профиля в образовательных организациях, в том числе в медицинских и инженерных классах. Содержание пособия направлено на углубление знаний по химии и биологии, знакомство с современными фундаментальными и прикладными исследованиями в области биохимии, формирование у обучающихся конвергентного мышления, мотивацию к выбору профессиональной деятельности, оказание помощи обучающимся в профессиональном самоопределении и обеспечивает сопровождение образовательной деятельности учащихся в разных формах: учебное занятие, практическая работа, учебный проект, учебное исследование, учебная экскурсия и др. Более 50 % учебного времени отводится выполнению практических работ, что обеспечивает развитие у школьников предметных и метапредметных компетенций. Идеи данных практических работ могут быть положены в основу индивидуальных проектов исследовательского характера.





Основы системного анализа. 10-11 классы. В. В. Беллага, О. Ю. Тятюшкина

В учебном пособии представлены исторические аспекты развития и логико-методологические основы системного анализа. Рассматривается сущность системного анализа, его сегменты и характеристики; вопросы общей теории систем; первичная классификация и основные свойства систем. В пособии также рассматриваются количественные и качественные методы анализа систем, теоретические и практические аспекты системного подхода к задачам принятия решений. Теоретический материал излагается с использованием традиционных терминов теории систем и системного анализа, иллюстрируется примерами построения моделей систем. Даны вопросы и задания для закрепления материала. Изложенный материал даёт возможность изучить курс системного анализа самостоятельно



Элективный курс «Основы нанотехнологий» предназначен для учащихся старших классов, выбравших естественно-научный, физико-математический, физико-химический профиль или проявивших повышенный интерес к изучению физики. Курс содержит материал, посвящённый наноматериалам, наноструктурам и нанотехнологиям. Задача курса состоит в том, чтобы дать основные понятия, используемые в области квантовой физики, а также познакомить с современными достижениями нанотехнологий в области измерений, материаловедения, приборостроения и практических приложений. Построение материала в учебном пособии рассчитано на опережающее развитие: вводятся термины и понятия, неизвестные учащимся из курса физики, однако понятные на ассоциативном и интуитивном уровнях. Для повышения интереса к теоретическим вопросам и закрепления изученного материала предусмотрены демонстрационные опыты, лабораторный практикум, задачи с разбором и для самостоятельного решения.



Курс «Математическое моделирование» предназначен для учащихся 10—11 классов и колледжей, он поможет выпускникам в выборе современных профессий, требующих теоретических знаний и элементарных практических навыков по формулированию экономико-математических моделей, их анализу и использованию для принятия управленческих решений. Пособие может быть использовано при реализации учебного плана технологического, естественнонаучного, социально-экономического, гуманитарного, универсального и других профилей как на уровне среднего общего образования, так и в рамках внеурочной деятельности, а также при подготовке старшеклассников к участию в международных исследованиях качества математического образования PISA. Книга поможет учителю сэкономить время на подготовку материала к разделу образовательной программы «Методы математики» и даст ему возможность наиболее полно проявить свою профессиональную компетентность.

Основы компьютерной анимации. 10-11 классы. Леонов К.А.



Пособие построено таким образом, что по окончании обучения учащиеся смогут создать свою игру, используя информацию, полученную в данной книге, и материалы на сайте издательства.

В части 1 пособия объясняются принципы создания компьютерной анимации. Практические задания этой части подготовят учащихся к созданию главного героя игры.

Часть 2 рассказывает о программируемой анимации. Изучив её, ученики получают инструмент для создания своей игры, которую можно будет запустить на компьютере и на мобильном устройстве. Работать над проектом помогут вопросы для самопроверки и практические задания к каждому параграфу частей 1 и 2. Выполняя их, ученики получают необходимую информацию и инструкции для создания игры. Предполагается также, что учащиеся в той или иной мере знакомы с языками C++ и JavaScript.



Рекомендовано Ученым советом ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». Научный руководитель серии Г. С. Ковалёва.

Пособия серии «Функциональная грамотность. Учимся для жизни»:

- Предназначены для формирования и мониторинга всех компонентов функциональной грамотности, которые изучаются в международном сравнительном исследовании PISA.
- Представляют собой сборники обучающих и тренировочных ЭТАЛОННЫХ ЗАДАНИЙ.
- Содержат развернутые описания особенностей оценки функциональной грамотности, измерительные материалы и рекомендации.
- Рекомендуются к использованию на уроках и во внеурочной деятельности, а также для организации внутришкольного мониторинга по оценке функциональной грамотности учащихся.

Охватывает все направления международного сравнительного исследования PISA



Выпуск 1 предназначен для учеников в возрасте 10–13 лет

- Читательская грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 1 и 2
- Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 1 и 2
- Естественно-научная грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1
- Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1
- Глобальные компетенции. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1
- Креативное мышление. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1





Читательская грамотность – это способность человека находить, извлекать и использовать информацию; осмысливать и оценивать содержание и форму текста; заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни.

* В Части 1 содержатся обучающие и тренировочные задания для учащихся 10–12 лет, в Части 2 – для учащихся 12–13 лет.



Естественно-научная грамотность – это способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками; умение объяснять явления, интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.



Математическая грамотность – это способность формулировать ситуацию на языке математики. Она включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать целесообразные решения.

* В Части 1 содержатся обучающие и тренировочные задания для учащихся 10–12 лет, в Части 2 – для учащихся 12–13 лет.



Финансовая грамотность – это способность принимать эффективные решения, связанные с финансами, в различных повседневных жизненных ситуациях и готовность к использованию новых глобальных постоянно усложняющихся финансовых систем.

Глобальные компетенции — это способность критически рассматривать с различных точек зрения проблемы глобального характера и межкультурного взаимодействия; понимать и оценивать различные точки зрения и мировоззрения; действовать ответственно для обеспечения устойчивого развития и коллективного благополучия.


Креативное мышление – это способность продуктивно участвовать в процессе формулирования, оценки и совершенствования идей; получении инновационных и эффективных решений, нового знания в процессе творческого самовыражения.

Читательская грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1. Часть 1 и 2

Основные достопримечательности КБЖД




Вокзал в Слюдянке.
Построен из белого и розового мрамора




Станция Старая Ангасолка.
Здесь расположен уникальный каменный арочный виадук Ангасольский




Шабартуйский комплекс — железный мост и железобетонный деуэдрольный виадук



Киркирей. Здесь пробиты два параллельных тоннеля



Станция Половинная.
Находится в живописной долине реки Большая Половинная. В этих местах проходит два тоннеля — самый длинный и самый короткий



Итальянская стена. Одно из самых красивых мест КБЖД. Её арки напоминают итальянскую архитектуру. Проект стены разрабатывал итальянец Л. Феррари

Но главная достопримечательность — само озеро, которым можно любоваться как из окна туристического поезда, так и во время пешего похода по одной из самых красивых, старых и необычных железных дорог страны. Для более подробной информации звоните по телефону 8 (3952) 070-70-70.

Выполните задания

- Что турист, согласно информации, представленной в буклете, может увидеть в путешествии по Кругобайкальской железной дороге? Отметьте все правильные ответы.
 - золотые прически
 - азурные виадуки
 - современные отели
 - стеклянные галереи
 - скальные мысы
- Одно из значений слова *ретро* — всё старинное, воспроизводящее старину, прошлое. Почему туристический поезд, описанный в буклете, называют ретропоездом?

Ответ: _____

- Для чего туристическая компания «Путешествия по Байкалу» процитировала слова Татьяны Лесковской?

Ответ: _____

- Почему одна из станций КБЖД называется Половинная? Отметьте один правильный ответ.
 - потому что она наполовину разрушена
 - потому что здесь заканчивается половина маршрута по Кругобайкалке
 - потому что её разделяют два тоннеля
 - в честь реки, в долине которой она расположена

Различные типы текстов: сплошные и несплошные (включающие визуальные ряды)

Задания на способность находить и извлекать информацию


Задания на способность интерпретировать информацию (например, понимание значения неизвестного слова или выражения на основе текста)

Финансовая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1

Реальные жизненные ситуации предложены с учетом возраста учащихся

Примеры рассуждений о жизненной ситуации, о действующих в ней людях, действиях и решениях этих людей

СИТУАЦИЯ «АКЦИЯ В МАГАЗИНЕ»



Перед праздником 8 Марта Лиза с Таней пошли в магазин за подарками для своих мам. Девочки решили разойтись по отделам и встретиться через час на выходе из магазина.

Встретившись после оплаты покупок, подружки стали рассматривать подарки, которые купила каждая из них.

— Ой, какая красивая заколка для волос! Я бы тоже такую хотела для мамы вместо коробки с туалетным мылом, — сказала Тania, рассматривая покупки Лизы.

А Лиза, оглядывая приобретение подружки, восхищалась домашними тапочками и полотенцем, свернутом как вафельный рулон.

— И я очень хочу купить маме домашние тапочки. Только у меня нет больше денег. Я ведь еще зефир купила дедушке к чаю и коробку карандашей Пете.

Задания к ситуации «Акция в магазине» помогут вам научиться правильно совершать покупки.

ЗАДАНИЕ 1

Вся ли из того, что купили девочки, соответствовало поставленной задаче? Найдите в тексте и запишите задачу, которую должны были решить девочки, и те покупки, которые соответствовали этой задаче.

Обратим внимание

В правильном ответе должно быть сказано, что перед девочками стояла задача купить подарки мамам. В качестве подарка Лиза купила заколку для волос, а Тания — коробку с туалетным мылом, тапочки и полотенце.

Как выполнены это задание ваши сверстники? Большинство справились с заданием и дали верный ответ, но некоторые ученики проявили невнимательность, а потому упустили в ответе что-то из того, что нужно было указать. Например, среди подарков, которые сделала Тания, не указали коробку с туалетным мылом.

Рассмотрим один из типичных ответов и найдем ошибку, которая в нём допущена.

Ответ: В качестве подарка Лиза купила заколку для волос, а Тания — коробку с туалетным мылом, тапочки и полотенце.

Правильно ли выполнено задание? Обратим внимание на то, что в ответе указано, какие девочки сделали покупки. Но то, какая перед ними стояла задача перед походом в магазин (купить подарки мамам), не сказано. Часть задания отвечающий не выполнил.

ЗАДАНИЕ 2

С каким финансовым затруднением столкнулась Лиза? С чем это затруднение было связано? Дайте развернутый ответ.

Обратим внимание

Задание требует от вас умения анализировать информацию, которая представлена в описании ситуации, и изменить поведение девочек в качестве покупательницы в магазине, чтобы выявить их правильные и неправильные поступки при совершении покупок.

Порассуждаем вместе

Каждый из нас, взрослых и детей, часто сталкивается с ситуацией, когда нужно что-то приобрести, сделать необходимые покупки. Так, собираясь в магазин, люди обычно представляют, что они собираются купить и какое количество денег они могут потратить. Более того, разумные люди стараются убедиться в имеющуюся сумму, так как если покупать всё, на что лежит глаз, то может не хватить денег на то, что действительно нужно купить.

Акцент на знания и умения, необходимые для выполнения предложенного задания

22

23

Глобальные компетенции. Сборник эталонных заданий. Выпуск 1

Примеры правильных
ответов и критерии оценки

носятся к здоровью детей, своевременно показывать их к врачам, делать им прививки.

Примеры правильных ответов: верным ответом будет считаться любой, в котором правильно названо действие и его последствия для здоровья — приведены два примера, которые могут убедить, что человек способен повлиять на состояние своего здоровья. Например:

- » Регулярные занятия спортом делают человека выносливым, тренированным.
- » Правильное питание предотвращает ожирение, желудочно-кишечные заболевания.
- » Профилактическое посещение стоматолога раз в полгода избавляет от кариеса и других заболеваний полости рта.
- » Мытьё рук тёплой водой с мылом перед каждым приёмом пищи уничтожает вредные микроорганизмы.

Текст 2. Вредная еда

Сладкая газировка, богатая углеводами и жирами еда, например, гамбургеры, чипсы — относят к продуктам, вредным для здоровья детей. Употребление этих продуктов приводит к развитию диабета, болезням сердца и сосудов, ожирению.



Задание 3.

Рядом с вашей школой планируют открыть кафе быстрого питания, в котором будут продавать гамбургеры, мороженое, чипсы и газировку. Некоторые учащиеся радуются. Другие считают, что иметь такое кафе неподалеку от школы плохо: в нём будут продаваться вредная еда.

Какое мнение поддержите вы? Поясните, почему вы так считаете.

Ваше мнение:

Пояснение:

Задание 4.

Предположите, что могли бы возразить вам одноклассники, которые придерживаются противоположной точки зрения на перспективы открытия такого кафе рядом со школой. Запишите свой ответ.

Предположение:

Комментарии к заданиям 3 и 4.

Задания 3 и 4 направлены на развитие умения видеть разные стороны одного явления. В тексте «Вредная еда» говорится о продуктах питания, вредных для здоровья детей, так как они вызывают развитие многих заболеваний. Вам предложена ситуация, когда рядом со школой могут открыть кафе, в котором будут продавать именно такие продукты. Вас просят высказать мнение по поводу открытия такого кафе и объяснить его. Вы можете быть «за» или «против» открытия кафе. Главное, чтобы ваше объяснение поддерживало высказанное вами мнение.

Тренировочные задания для
самостоятельной работы

Инструкции и комментарии по
выполнению заданий

Пособия серии «Функциональная грамотность. Тренажёр»:

- Представляют собой **сборники современных контекстных задач**, содержащих практико-ориентированные задания по направлениям функциональной грамотности.
- Предлагают готовое решение по **формированию, развитию и оценке функциональной грамотности**, изучаемой в международных исследованиях качества образования.
- Помогают формировать умение осознанно использовать полученные в ходе обучения знания для решения жизненных задач. Развивают логическое мышление и самостоятельность учащихся.
- Обеспечивают учителей-предметников **инструментарием подготовки выпускников к участию в международных исследованиях в формате PISA**.
- Рекомендуются к использованию учителями **на уроках и во внеурочной деятельности**, родителями и школьниками.



В состав серии входят пособия по следующим направлениям функциональной грамотности:

Естественно-научная грамотность:

новинка

- **Физические системы. Тренажёр. 7–9 классы**
(физика)

новинка

- **Живые системы. Тренажёр. 7–9 классы**
(биология, химия)

новинка

- **Земля и космические системы. Тренажёр. 7–9 классы**
(география, астрономия)

Математическая грамотность:

уже в
продаже

- **Математика на каждый день. Тренажёр. 6–8 классы**
(математика)

лето 2020

Читательская грамотность:

- **Многомерное чтение. Тренажёр. 6–8 классы**
(русский язык, литература)

лето 2020

Финансовая грамотность:

- **В поисках финансового равновесия. Тренажёр. 6–8 классы**
(обществознание, финансовая грамотность)



НОВИНКИ ФЕВРАЛЯ 2020

Сборники современных контекстных задач содержат модели заданий по **естественно-научной грамотности** по соответствующим разделам: «Живые системы», «Физические системы», «Земля и космические системы».



- Подбор задач направлен на развитие и проверку следующих компетенций: научное объяснение явлений, понимание основных особенностей естественно-научных исследований, интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.
- Каждое задание содержит описание реальной ситуации в проблемном ключе и несколько вопросов/заданий, связанных с этой ситуацией и имеющих разный познавательный уровень.
- Даны описания правильных ответов и критерии их достижения.
- Сборники позволят сформировать универсальные компетентности в ходе решения практических задач и коммуникативные компетенции во время работы в группах.

60



Батареи или аккумуляторы

ВАРИАНТ

Выполнив задания, я проверю, насколько я могу:

- различать вопросы, которые можно исследовать естественно-научными методами;
- применять соответствующие естественно-научные знания;
- анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы.

Костя подарил младшему брату радиоуправляемую машинку. Для работы машинки требовались гальванические элементы (батареи), которые Костя также купил. Радость брата от подарка была омрачена тем, что через несколько минут работы машинка перестала двигаться, поскольку батарейки, которые вставлялись в машинку, выработали свой ресурс (разрядились). Костя уже знал, что, помимо батареек, существуют аккумуляторы таких же размеров, которые можно неоднократно перезаряжать с помощью заряд-

61

БАТАРЕЙКИ ИЛИ АККУМУЛЯТОРЫ

ного устройства. Но цена аккумуляторов и самого зарядного устройства в десятки раз выше цены аналогичных по размеру батареек.

Костя решил разобраться, что выгоднее при эксплуатации радиоуправляемой машинки брата: каждый раз покупать батарейки по мере их выработки или один раз купить аккумуляторы и зарядное устройство для них.

Научная справка

Батарея¹ (от фр. *batterie*) — группа соединённых параллельно или последовательно электрических элементов. Обычно под этим термином подразумевается соединение электрохимических источников электрического тока (гальванических элементов, аккумуляторов, топливных элементов). Батарейкой в обиходе не совсем корректно называют одиночные гальванические элементы (например, типа АА), обычно соединённые в источниках питания устройств в батарею для получения необходимого напряжения. Использование термина «батареяка» в технической литературе не рекомендуется.

Задание 1

Числовые данные, которые написаны на батарейках, соответствуют гарантированному сроку эксплуатации и напряжению 1,5 В. На аккумуляторах срок годности не указан, напряжение соответствует 1,2 В, кроме того, есть числовые данные 1500 мА·ч. Костя знал, что ток измеряется в амперах, но что может обозначать это сокращение в целом?

Мальчик сделал несколько предположений. Выберите из них верные:

Аккумулятор может эксплуатироваться при токе, не превышающем 1500 мА.	Верно/Неверно
В течение часа работы аккумулятор обеспечивает ток 1500 мА.	Верно/Неверно

¹<https://kartaslov.ru/карта-знаний/Батарея+%28электротехника%29>

Наличие двух равнозначных вариантов

Пояснение, на проверку каких знаний, навыков и умений ориентированы задания

Научные справки (а также подсказки, мнения экспертов)

Задания на умение анализировать информацию и делать соответствующие **Выводы**

<https://prosv.ru/>



The screenshot shows the homepage of the Prosveshchenie website. At the top left is the company logo and name. The main navigation bar includes links for 'Интернет-магазин', 'Каталог', and 'О группе компаний', along with contact information. A large promotional banner for a 12% discount is featured, with a date range from June 14 to August 16, 2019. Below the banner are three featured sections: 'Открытая экспертиза учебников и пособий', 'Путь «Просвещение» Тид по образованию', and 'Рабочие программы для учителей'. A sidebar on the left contains a comprehensive list of categories, including 'Электронный учебник', 'Осторожно - контакт!', 'Академия просвещения', 'Сферы', 'Карта памяти', 'Моя будущая профессия', 'Чемпионат «Финансовая грамотность»', 'Дистанционное обучение', 'Ключевые события', 'Путь просвещения', 'Дошкольное образование', 'Начальная школа', 'Серия «Внеурочная деятельность»', 'Серия «Провиантская школа»', 'Литература для детей с ОВЗ (нарушения слуха, зрения)', 'Литература для детей с ОВЗ (интеллектуальные нарушения)', 'Литература для национальных школ и микрорайонов', 'Английский язык', 'Испанский язык', 'Немецкий язык', 'Французский язык', 'Интернет-журнал «Иностранные языки»', 'ЭКРАЕ & PUBLISHING', 'Китайский язык', 'История', 'Обществознание', 'Финансовая грамотность', 'Литература', 'Русский язык', 'Экономика', 'Экология', 'География', 'Биология', 'Естествознание', 'Информатика', 'Математика и логика', 'Физика', and 'Химия'. At the bottom, there is a 'Новости' section with a news item about a project to integrate family into the educational process.

ПРОСВЕЩЕНИЕ

Интернет-магазин Каталог О группе компаний
Где купить +7 (495) 789-30-40 О EN

Лето, книга, я – друзья! Отдыхайте и занимайтесь!
СКИДКА 12%*
14 июня по 16 августа 2019 г.

*Скидка не суммируется с другими акциями.
Скидка не распространяется на услуги доставки

Открытая экспертиза учебников и пособий

Путь «Просвещение» Тид по образованию

Рабочие программы для учителей

Вебинары ФПУ

Партнёрский конкурс проектов Пространство «Просвещения»

Новости

11 июля, 14:30
Передача ценностей, воспитание личности и интеграция семьи в образовательный процесс: как сделать школу успешной, а детей – счастливыми? —

О создании с нуля экспериментальной школы, ученики которой становятся разработчиками серьезных социальных проектов, а выпускники – студентами ведущих зарубежных вузов и специалистами крупнейши...

«Все права защищены. Настоящая информация является конфиденциальной, может содержать результаты интеллектуальной деятельности и/или средства индивидуализации, принадлежащие АО «Издательство «Просвещение» (ОГРН 1147746296532), персональные данные физических лиц, а также информацию, являющуюся коммерческой тайной АО «Издательство «Просвещение». Информация адресована в печатной или электронной форме исключительно лицам, которым она предназначена. Если Вы не являетесь адресатом или получили информацию по ошибке, просьба незамедлительно сообщить об этом отправителю и удалить все копии этих материалов, которые могут находиться на Вашем сервере или уничтожить физически. Никакая часть информации не может быть скопирована, раскрыта или распространена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также записана в память ЭВМ, для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав.
© АО «Издательство «Просвещение», 2019*»

Ведущий методист ЦМПП Плечова Ольга Гарриевна

Телефон: +79851708839;

E-mail: OPlechova@prosv.ru