

Межпредметные проекты

Часть 2

География и предметы естественно-научного цикла

Дубинина Софья Петровна
Ведущий методист редакции географии, экономики и экологии
Sdubinina@prosv.ru



1

Проект

2

Естественно-
научные предметы

3

Примеры
проектов

Что такое ПРОЕКТ?

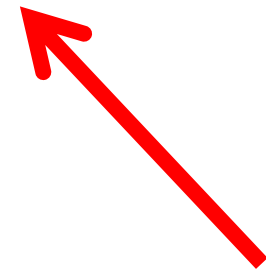


Что такое ПРОЕКТ?



Ученику необходимо:

1. Понимать цели и задачи своей деятельности
2. Следовать организационному плану
3. Объективно анализировать промежуточные и конечные результаты
4. Рефлексировать о проделанной работе
5. Выстраивать презентацию защиты проекта
6. Видеть перспективы применения



Естественно-научные предметы



Естественные науки — науки, специализирующиеся изучение природы, понимаемую в широком смысле как материальный мир вселенной.

Точные и естественно-научные - Гуманитарные и общественные (социальные)

Физика

Биология

Астрономия

Химия

Генетика

География

География и ...

- Гуманитарные (литература, языки, психология)
- Общественные (история, обществознание, культура)
- Естественные (физика, химия, биология)
- Точные (математика, информатика)

Особенности межпредметных проектов:

1. Полноценное раскрытие научных методов и теоретической базы всех рассматриваемых предметов
2. Гармоничное и практичное соединение областей знаний
3. Чёткое представление результата работы и необходимых для его достижения ресурсов



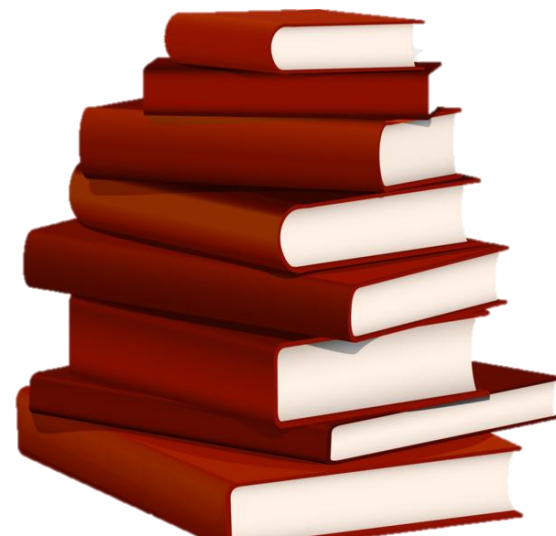
География – естественные науки

Новая красная книга моего города (района, посёлка, села)

Предметы: География, Биология, Экология и т.д.

Примерный план:

1. Обсуждение идеи.
2. Исследование: Какие животные и растения могут быть внесены и на каком основании. Оценка ресурсов, экологическое обоснование, актуальность и практическая значимость.
3. Разработка проекта.
Сбор материалов, выбор способа представления (сайт, группа, инфографика, атлас, книга, лекция, видео).
4. Выбор способа представления проекта.
Презентация результата, оценка возможных перспектив.



Создание/реконструкция особо охраняемой территории

Предметы: География, Биология, Экология и т.д.



Примерный план:

1. Обсуждение идеи.
2. Исследование: Выделение территории по параметрам (+составление списка параметров).
Оценка ресурсов, экологическое обоснование, актуальность и практическая значимость.
3. Разработка проекта.
Сбор материалов, разработка проекта, выбор способа представления (сайт, группа, инфографика, карта, лекция, видео).
4. Выбор способа представления проекта.
Презентация результата, оценка возможных перспектив.



Интернет в каждый дом

Предметы: География, Физика, Экономика, Астрономия ...

Примерный план:

1. Обсуждение идеи (для интернета или мониторинга).

2. Исследование: как работает интернет и какие устройства обеспечивают работу в труднодоступных районах.

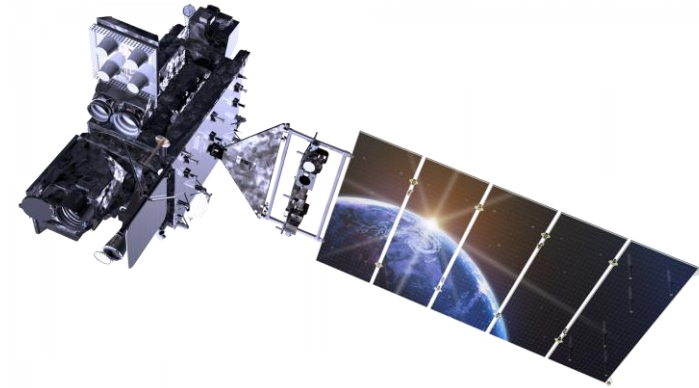
Анализ и оценка существующих и работающих устройств, выявление наиболее интересных и актуальных устройств/ресурсов.

3. Разработка проекта.

Генерирование уникальной/оригинальной идеи устройства (приспособления). Адаптация под возможные условия. Подбор информации и работа над созданием продукта.

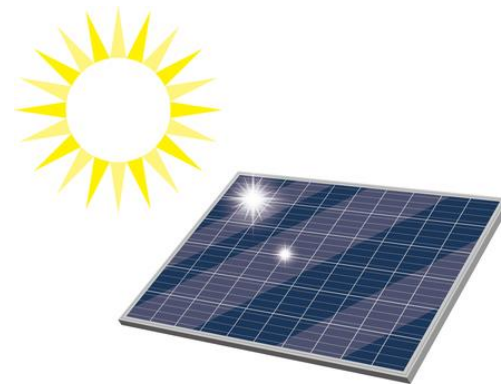
4. Выбор способа представления проекта.

Презентация результата, оценка возможных перспектив.



Проект внедрения солнечных батарей на территории своего города

Предметы: География, Физика, Экономика, Астрономия ...



Примерный план:

1. Обсуждение идеи.
2. Исследование: Определение и обоснование мест установки.
Оценка ресурсов, экологическое обоснование, актуальность и практическая значимость.
3. Разработка проекта.
Разработка проекта, примерный расчёт стоимости и окупаемости. Выбор способа представления (сайт, группа, инфографика, карта, лекция, видео).
4. Выбор способа представления проекта.
Презентация результата, оценка возможных перспектив.



Создание тематической карты (города, района, страны)

Предметы: География, Химия, Экология, и т.д.

Примерный план:

1. Обсуждение идеи (изучение загрязнения водоёмов, почвы или воздуха и т.д.).
2. Исследование вопроса или проблемы.
Оценка ситуации, выявление потребности в создании карты, оценка ресурсов для создания карты.
3. Выбор способа реализации проекта. Разработка проекта.
Сбор данных и проведение исследований. Разработка легенды и базы карты. Подбор информации и иллюстративных объектов. Проработка технических нюансов.
4. Выбор способа представления проекта.
Презентация результата, оценка возможных перспектив.



Альтернативные способы переработки бытовых отходов

Предметы: География, Химия, Экономика, Экология ...



Примерный план:

1. Обсуждение идеи.
2. Исследование: Оценка проблем современного состояния отрасли.
Оценка ресурсов, экологическое обоснование, актуальность и практическая значимость.
3. Разработка проекта.
Разработка проекта, предложение альтернативных вариантов, примерный расчёт стоимости и окупаемости. Выбор способа представления (сайт, группа, инфографика, карта, лекция, видео).
4. Выбор способа представления проекта.
Презентация результата, оценка возможных перспектив.



<https://youtu.be/gTs97myKFcQ> вебинар о ресурсах

<https://cloud.prosv.ru/s/NGiXx7Kk2Aor7se>

https://www.youtube.com/channel/UCFW11vpv1LkoPddAehTsvKw?view_as=subscriber

<https://vk.com/geodistantprosv>

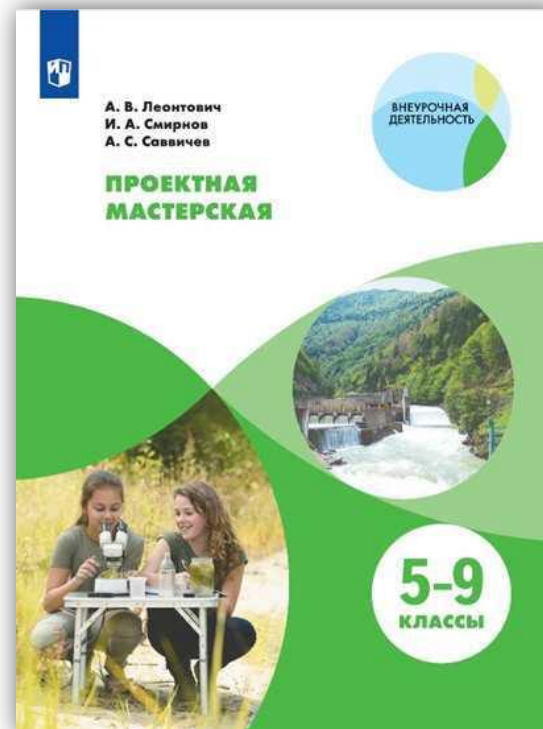


1

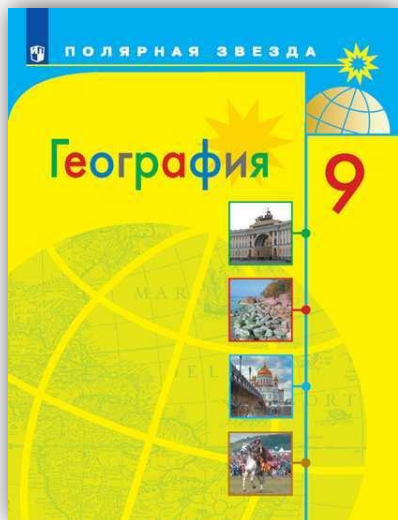


<https://shop.prosv.ru/individualnyj-proekt-10-11-klassy3422>

2



<https://shop.prosv.ru/proektnaya-masterskaya-5-9-klassy3419>



Полярная звезда

2

§ 15. Учимся с «Полярной звездой»

Планируем деятельность, работаем с информацией

Цель: выяснить, что такое агропромышленный комплекс (АПК) и какие проблемы АПК необходимо решать.

Советы по организации деятельности

1. Изучите проблему, выполняя по указанию учителя задания, данные ниже.
2. Используйте текст учебника, географические карты, материалы периодической печати, краеведческой литературы.
3. Проанализируйте доступные статистические материалы.
4. Подготовьте справку или доклад (электронную презентацию) для обсуждения в классе.

Проводя при необходимости анкетирование или опрос своих родных, товарищей, соседей, подготовьте вопросы заранее. Будьте вежливы с окружающими.

Задание 1 (индивидуальное). Прочитайте текст «Агропромышленный комплекс» и выясните, каково значение каждого из звеньев АПК. Проанализируйте структуру АПК на рисунке 35. Объясните, почему звенья АПК связаны между собой.

Агропромышленный комплекс

Агропромышленный комплекс во многом определяет уровень жизни людей, их обеспечение продуктами питания, а промышленность — разнообразным сырьём. Агропромышленный комплекс (АПК) объединяет все отрасли хозяйства, принимающие участие в производстве сельскохозяйственной продукции и в её доведении до потребителя. Выделяют 3 звена (они же стадии производства) в АПК:

Производство машин, оборудования, удобрений, комбикормов для сельского хозяйства

Сельское хозяйство

Транспортировка, заготовка, хранение, переработка сельскохозяйственной продукции

АПК

Рис. 35. Структура АПК

58

ХОЗЯЙСТВО РОССИИ

ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ориентируется на сырьевые ресурсы

ориентируется на сырьё и на потребителя

ориентируется на потребителя

Рис. 36. Отраслевой состав пищевой промышленности

1. Производство средств производства для сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности: сельскохозяйственные машины, удобрения и ядохимикаты, комбикорма и т. д.
2. Собственно сельское хозяйство.
3. Транспортировка, заготовка, хранение, переработка (пищевая и лёгкая промышленность) и реализация сельскохозяйственной продукции вплоть до торговли и общественного питания.

В настоящее время определяющее значение для развития АПК имеют 1-е звено, поскольку оно способствует механизации сельского хозяйства и повышению его эффективности, и 3-е звено, поскольку оно способствует улучшению сохранности продукции (известно, например, что потери зерна у нас составляют гораздо большую долю от всего урожая, чем в развитых странах).

Пищевая промышленность — важнейшая отрасль 3-го звена АПК. Это наиболее распространённая на территории России отрасль. В каждом городе и районе обязательно есть пекарня или хлебозавод, очень часто — молокозавод; в каждом крупном городе — мясокомбинат, кондитерская фабрика, завод безалкогольных напитков и многие другие предприятия. Отрасли пищевой промышленности в своём размещении ориентируются как на сырьё, так и на потребителя (рис. 36).

Пищевая промышленность — одна из немногих отраслей российской экономики, быстро приспособившаяся к рыночным условиям. Конкуренция импортных продуктов питания заставляет российских производителей повышать качество своей продукции, расширять её ассортимент, улучшать упаковку и т. д. Многие предприятия освоили новые современные технологии и выпускают продукцию, превосходящую по качеству импортную.

В состав АПК иногда включают и лёгкую промышленность, которая, в свою очередь, объединяет текстильную, швейную, меховую, трикотажную и кожевенно-обувную отрасли (рис. 37).

59



5. КАТАЛОГ КОЛЛЕКЦИИ ГОРНЫХ ПОРОД

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Кабинет географии — место с особой атмосферой. На стенах кабинета висят карты, портреты известных учёных и путешественников, на полках стоят глобусы, макеты вулканов. Предлагаем поучаствовать в оформлении кабинета географии и дополнить его каталогом горных пород. Выполнить эту работу можно всеми классом, работая в группах или индивидуально. Обсудите с учителями и одноклассниками варианты выполнения работы, сформулируйте цель и запишите её, определите общие задачи. Составьте индивидуальный план работы.

Цель

Задачи

1. Спланировать предстоящую работу.
2. Выбрать горные породы для описания.
3. Описать и сравнить выбранные горные породы.

Ход работы

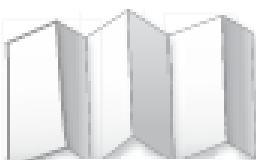
1. Выберите формат оформления и дизайн результата вашей работы. Определите, какой дизайн будет у вашей работы.

ПРИГОДИТСЯ:

коллекция горных пород, учебник, устройство с выходом в Интернет, документальная литература, цитаты из интернета



Буклет



Буклет-раскладушка



Плакаты-инфографика*

(*На плакатах представляется иллюстрациями информация с критериями, но без содержательным пояснением.)

2. Получив учебником и документальной литературой, выберите горные породы, которые будут представлены в работе. Всего должно получиться 12 пород, по 4 для каждой группы. Составьте список.

Горные породы

Осадочные	Магматические	Метаморфические

Решите, кто какие породы будет описывать. Отметьте те, которые будете описывать вы.

3. Для того чтобы в результате получалась аккуратно оформленная работа, сначала необходимо выполнить работу на черновике. Потренируйтесь описывать свойства горных пород по предложенному плану.

Свойства горных пород

Название:

1. Цвет:

2. Состояние (плотное, пушистое, пористое, рыхлое, сыпучее):

3. Твёрдость (очень мягкая — царапается ногтем; мягкая — не царапается ногтем, но царапает стекло; твёрдая — царапает стекло):

4. Неровности (заметила ли какие-либо неровности):

Магматические

свойства

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Осадочные

свойства

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Метаморфические

свойства

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

4. Составьте буклет, буклет-раскладушку или плакат-инфографику, обязательно представьте результат работы классу или другой аудитории. Работа может храниться в кабинете географии, библиотеке или у вас дома.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Достигли ли вы цели?

Были ли интересны вам эти темы?

Получилось ли справиться со всеми заданиями?

Как вы думаете, смогут ли вам в дальнейшем пригодиться полученные знания и умения? Если да, то как и где?

ПРИМЕЧАНИЕ УЧИТЕЛЯ

Оценки:



Канал «Просвещение», плейлист «География»



Вебинары:
Об УМК
ВПР
ГИА

....

The screenshot shows the YouTube interface for the channel 'Просвещение' (Prosveshcheniye). The left sidebar displays the channel's navigation menu with options like 'Ваши видео', 'Смотреть позже', 'Понравившиеся', and 'Развернуть'. Below this is a list of subscriptions, including 'Редакция', 'Wylsacom', 'Физика от Побед...', 'Discovery Channel ...', 'Redroom', 'ПАРАДОКС', 'Oleg Chegodaev', 'SciOne', 'Просвещение', 'ЖИЗА', 'Экология', 'Arzamas', 'Mikhail Kolokoltsev', and 'Вечерний Ургант'. The main content area features a video player showing a thumbnail with a diagram and the text 'Обучение при преобразовании обществу-эксплуатационного метода. Это не распространение знаний и не талант'. Below the player, the playlist title 'География' is displayed, along with '48 видео • 603 просмотра • Обновлено 22 июл. 2020 г.'. The right sidebar lists 48 videos in the playlist, each with a thumbnail, title, and duration. The titles include 'Как меняются планы на 2020-21 учебный год. Корректируем рабочие программы по географии', 'Как не забыть математику за лето. Советы методиста', 'Рекомендации для школьников на лето. Проводим время с пользой', 'Отражение практических работ в рабочей программе по географии. 5-11 класс', 'Адаптированные рабочие программы на 20-21 учебный год по географии', 'Изучение краеведения летом. Особенности самостоятельной работы с параграфами', and 'География на каникулах. Советы родителям и учителям'.

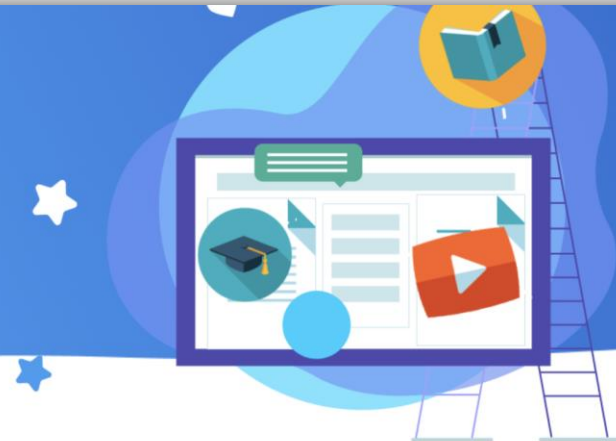
Просвещение. Поддержка



«Просвещение»: помогаем продолжать учиться

Поддерживаем учителей, родителей и учеников
сервисами и материалами для учёбы

[Подробнее](#)



Учителям

Школьникам

Родителям



Вебинары

Методические вебинары
по актуальным темам



Конференции

Конференции с авторами, специалистами-
практиками, экспертами



Рабочие программы

Методическое сопровождение урока:
программы, разработки, наглядные
материалы



Повышение квалификации



Горячая линия поддержки



Домашние задания

Интерактивные рабочие тетради с
автоматической проверкой



Письма, методисты «Просвещение» ответят в

✉ fpu@prosveshchenie.ru



<https://cloud.prosv.ru/s/NGiXx7Kk2Aor7se>

Благодарим за участие!



Дубинина Софья Петровна

Ведущий методист редакции географии, экономики и экологии

АО «Издательство «Просвещение»

Sdubinina@prosv.ru

<https://vk.com/geodistantprosv>



[Vk.com/prosv_i](https://vk.com/prosv_i)



[Izd_prosv](https://www.instagram.com/izd_prosv)



YouTube

<https://prosv.ru/>

«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.