

*МОУ Новолядинская СОШ
Тамбовского района Тамбовской области*

Атмосферные изменения – прогноз погоды

Авторы: Ворожейкина А.А., заместитель директора по ДО

Долгова М.Т., учитель географии

Соломатина В.А., учитель биологии

Вязовов С.М., учитель информатики



Творческое название

«Метеопрогноз со школьной парты»

Учебный предмет:

география, биология, информатика

Участники: учебная группа «ЭКОС»

студия «Creative Project»

*объединение «Юные исследователи
Земли»*

Аннотация

Планирование сельскохозяйственных работ, отдыха, обеспечение нормальной работы авиации и морского судоходства, жизнедеятельность человека – связаны в первую очередь с прогнозом погоды. Предсказание погоды - процесс очень сложный.

Современные научные прогнозы погоды создаются на основе анализа миллионов синхронных измерений атмосферного давления, температуры, направления ветра, влажности, полученных с наземных метеостанций, космических спутников, метеорологических кораблей в море.

Современное оснащение метеорологов всевозможными приборами дает им сегодня возможность весьма точно составлять краткосрочные прогнозы. Наши далекие предки предсказывали погоду, основываясь на народной мудрости, на различных приметах. Многими из этих примет мы пользуемся и в наше время. Существование и использование противоположных методов прогнозирования погоды вызвало интерес у обучающихся, что нашло отражение в разработке и реализации данного проекта. Проект способствует развитию как исследовательских, технических, так творческих способностей, умению анализировать, делать обобщения, высказывать собственные суждения. Для реализации проекта был использован программно-технический комплекс приема и обработки космических изображений Земли «Космос-M2».

Дидактические цели:

- 1. Формирование навыков исследовательской деятельности учеников среднего школьного возраста в коллективе, группе;*
- 2. Формирование навыков самостоятельной работы с информационными источниками, дополнительной литературой;*
- 3. Развитие научно-технического мышления, навыков работы с информационно-образовательными технологиями;*
- 4. Формирование познавательной активности школьников, расширение кругозора;*
- 5. Развитие творческой деятельности;*
- 6. Воспитание экологической культуры.*

Методические задачи:

- систематизировать знания о погоде, полученные на уроках географии, биологии;*
- изучить влияние изменений погодных условий на организм человека;*
- познакомить с различными источниками получения метеорологических данных;*
- закрепить навыки работы с инструментами и средствами информационного пространства;*
- сформировать умение выявлять и объяснять причинно-следственные связи.*

Основопологающий вопрос:

Что эффективнее: метеослужбы или народные приметы?

| Проблемные вопросы | Темы исследования | Гипотеза | Результаты |
|--|---|---|--|
| Как спрогнозировать погоду, применяя технологическое оборудование? | Изучение технических возможностей программного комплекса «Космос-М2». | Если использовать программно-технический комплекс «Космос-М2», то возможно бесперебойно в режиме реального времени получать космические снимки с изображением Земли с помощью метеорологических спутников. | Презентация «Взгляд из космоса» |
| Действительно ли народные приметы и «живые барометры» помогают предугадывать погодные явления? | Поведение живых организмов перед изменениями погоды. | Если внимательно наблюдать за поведением животных и растений, то возможно предвидеть погодные изменения. | Буклет «Биометеорология, или какая погода будет завтра?» |
| Как использовать метеорологические показатели для составления прогноза погоды? | Наблюдение и кратковременный прогноз погоды. | Если использовать метеорологические показатели, полученные в результате собственных наблюдений или на основе оборудования «Космос –М2», то можно составить кратковременный прогноз погоды. Данные, полученные с помощью программно-технического комплекса «Космос-М2», достоверны и соответствуют реальным показателям. | Презентация «Дневник погоды» |

Этапы проведения

Занятие № 1

- Обсуждение темы проекта, основополагающего вопроса, проблемных вопросов.
- Выдвижение и обсуждение гипотез.
- Обсуждение тем исследований.

Занятие №2

- Формирование групп для проведения исследований, выбор индивидуальных заданий учениками.
- Обсуждение плана работы учащимися в группе.
- Обсуждение возможных источников информации.

Занятие №3,4,5

- Самостоятельная работа по выполнению задания.

Занятие №6,7.

- Подготовка к отчету о проделанной работе.

Занятие №8.

- Защита полученных результатов.

Учебно-методический пакет

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Презентация «Взгляд из космоса»

Буклет «Биометеорология, или какая погода будет завтра?»

Презентация «Дневник погоды»

МАТЕРИАЛЫ К ПРОЕКТУ:

Мотивирующее оценивание:

Водная презентация «Метеопрогноз со школьной парты»

Формирующее и итоговое оценивание:

Лист самооценки готовности группы к защите

Лист планирования работы в группе

Консультационная поддержка в On-line-режиме

Критерии оценивания презентации

Критерии оценивания буклета

Материалы по сопровождению и поддержке:

Методические рекомендации

Дидактические материалы



РЕСУРСЫ

- География. Планета Земля. 6 кл. А.А. Лобжанидзе изд. «Просвещение», 2006г.
- География. Землеведение 6 кл. В.П. Дронов, А.Г. Савельев – М.Дрофа, 2008г.
- Электронное приложение к учебнику. География Планета Земля.

[Метеоновости www.hmn.ru](http://www.hmn.ru)

[Гидрометцентр России www.meteoinfo.ru](http://www.meteoinfo.ru)

spacetech@g-service.ru <http://ru.wikipedia.org/wiki/Plantae>

<http://plant.geoman.ru/>

<http://flowerlib.ru/books>

<http://kosmosobr.narod.ru>

<http://www.hobitus.com/>

<http://www.noaa.gov/>

<http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-15624/>

<http://www.abeeplast.narod.ru/primety/primety.html>

<http://old.ournet.md/~iren2000/plant.html>

<http://lepestok.kharkov.ua/bio/s20071101.htm>

<http://www.valleyflora.ru/30.html>

www.rnmc.ru

www.km.ru

- Программно-технический комплекс «Космос-М2»