

Администрация Богородского муниципального округа Нижегородской области
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Школа №5 «Перспектива»



Утверждена приказом директора
от 31.08.2023 г. № 511

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа естественнонаучной
направленности «ЭкоМетео»
(возраст детей с 11-12 лет, срок реализации 1 год)

Автор-составитель:
учитель географии- Пряженцова М.Е.

г.Богородск 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность курса: продиктована недостатком времени в урочной деятельности для изучения раздела «Земные оболочки» в частности «Атмосферы». Кроме этого программа способствует формированию системы географических знаний и умений из раздела «Атмосфера» как компонента научной картины мира, умений и навыков использования географических знаний в практической деятельности и повседневной жизни. В конечном итоге, изучение курса «ЭкоМетео» последовательно формируют у обучающихся основы географического мышления, умения рефлексивно-оценочной и практической деятельности. Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Новизна курса заключается в том, что в его рамках объединены разные виды деятельности обучающихся: работа с журналами метеорологических исследований, проведение опытов и наблюдений в природе, экскурсии, что способствует формированию ответственного отношения к природе, окружающему миру. Программа «ЭкоМетео» дополняет географическое образование школьников в основной школе.

Цели дополнительной общеобразовательной программы по географии «ЭкоМетео»:

- углубление и расширение знаний из раздела «Атмосфера» как компонента научной картины мира;
- привлечение обучающихся к работе по изучению природы и климата своей местности;
- изучение проблем экологического состояния природной среды и практическому участию в решении природоохранных задач;
- формирование исследовательских навыков;
- ориентирование на выбор географических профессий в будущем.

Задачи:

- расширить, углубить и конкретизировать представления об атмосфере Земли;
- сформировать представление о погоде и климате;
- раскрыть характер, сущность и динамику синоптических, метеорологических, климатообразующих и иных процессов, происходящих в атмосфере;
- развивать практические географические умения извлекать информацию из различных источников знаний;
- формировать знания о главных особенностях взаимодействия человека и атмосферы на современном этапе его развития, о значении атмосферы и рационального природопользования, реализации стратегии устойчивого развития;
- совершенствовать навыки работать с климатической, синоптической и другими географическими картами;
- на основе историко-географического подхода формировать у школьников эмоционально-ценностное отношение к географической среде.

Структура изложения материала:

Внеурочная деятельность по географии «ЭкоМетео» формирует у обучающихся комплексное и системное представление об атмосфере Земли, её климате и погоде, о закономерностях атмосферных процессов, о проблемах взаимодействия человека и атмосферы.

Содержание дополнительного образования строится на основе системно-деятельностного подхода и предполагает вовлечение обучающихся в разнообразную исследовательскую и практическую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения, навыки и умения. Внеурочная деятельность дополняет географическое образование школьников в основной школе.

Основное содержание программы внеурочной деятельности по географии «ЭкоМетео» направлено на сохранение и углубление мировоззренческого и воспитывающего потенциала обучающихся, развитию их географической культуры, осознание ими функционального значения синоптики и метеорологии для человека.

Организация образовательного процесса запланирована в различных формах деятельности: исследовательская работа, проекты-исследования, ролевые ситуационные игры, просветительские проекты, как индивидуально, так и в малых группах.

Временной параметр:

изучение данного курса рассчитано 1 раз в неделю для обучающихся 6 класса, общее количество за год 34 часа.

Методы обучения:

При организации занятий планируется использовать методы позволяющие активизировать учебный процесс, побудить обучающихся к творческому участию в нем, используются: наблюдение, измерение, моделирование, исследовательский, проектный, анализ критических ситуаций, компьютерные технологии.

Образовательные технологии:

В основу внеурочного курса положен практико-ориентированный и системно-деятельностный подход, технологии проблемного обучения, организации исследовательской деятельности, информационно-коммуникативных и проектных технологий.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Личностные результаты

Личностными результатами реализации доп. Образовательной программы по географии «ЭкоМетео» является формирование всестороннее образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных, гуманистических, этических принципов и норм.

Реализация внеурочной деятельности по географии «ЭкоМетео» способствует достижению следующих результатов личностного развития:

- воспитание любви и уважения к Отечеству;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профессионального образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование основ экологического сознания и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Формируемые УУД:

- овладение законченной системой географических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;
- осознание ценности географических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира;
- воспитание уважения к Отечеству, к своему краю;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию;
- формирование целостного мировоззрения;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование основ экологической культуры.

2. Метапредметные результаты

Метапредметными результатами реализации внеурочной деятельности по географии «ЭкоМетео» являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации своей деятельности и поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- формирование умений ставить вопросы, выдвигать гипотезу и обосновывать её, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, строить логическое рассуждение, устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы, делать умозаключения, выполнять познавательные и практические задания, в том числе и проектные;
- формирование осознанной адекватной и критической оценки в учебной деятельности, умения самостоятельно оценивать свои действия и действия сверстников, аргументировано обосновывать правильность и ошибочность результата и способа действия, реально оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности;
- умение организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и со сверстниками, определять общие цели, способы взаимодействия, планировать общие способы работы;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования технических средств информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных УУД; формирование умений рационально использовать широко распространённые инструменты и технические средства информационных технологий;
- умение извлекать информацию из различных источников; умение свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать его и координировать мнение с позиции партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов и позиций всех их участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Формируемые УУД:

2.1. Личностные:

- осознание себя как члена общества;
- осознание значимости и общности проблем человечества по вопросам атмосферы и окружающей среды;

- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- любовь к своей местности, своему региону, своей стране;
- умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности под руководством учителя; развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение определять понятия, классифицировать выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы;
- владение устной и письменной речью.

2.2. Регулятивные:

- способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;
- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- умение планировать пути достижения целей под руководством учителя;
- умение создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- выбирать средства и применять их на практике;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки;
- оценивать достигнутые результаты.

2.3. Познавательные:

- формирование и развитие по средствам географических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;
- формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ;
- формирование и развитие экологического мышления;
- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

2.4. Коммуникативные:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом);
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.

3. Предметные результаты

Предметными результатами реализации внеурочной деятельности по географии «Юные метеорологи» являются:

- формирование представлений о географической науке, её роли, о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи сохранения окружающей среды и рационального природопользования;
- формирование представлений и основополагающих теоретических знаний об атмосфере Земли, погоде и климате;
- овладение элементарными практическими умениями использования метеорологических приборов и инструментов;
- овладение основами картографической грамотности и использования географических карт как одного из языков международного общения;
- овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации;

- формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки различных атмосферных явлений и процессов, самостоятельного оценивания экологического состояния окружающей среды;
- создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению географических знаний и выбора географии как профильного предмета, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

Формируемые УУД:

- формирование представлений о географии, её роли, о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования;
- формирование представлений и основополагающих теоретических знаний об атмосфере Земли, погоде и климате;
- овладение элементарными практическими умениями использования метеорологических приборов и инструментов;
- овладение основами картографической грамотности и использования географических карт как одного из языков международного общения;
- овладение основными навыками нахождения, использования географической информации;
- формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки атмосферных явлений и процессов, самостоятельного оценивания экологического состояния окружающей среды;
- формирование умений и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

Система оценивания: Изучение внеурочного курса будет завершено конференцией, где обучающиеся продемонстрируют свои работы, лучшие из которых будут отмечены дипломами «ЭкоМетео» 1, 2, 3 степени.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение – 2 ч

Вводное занятие. Формы и методы организации исследовательской деятельности. Приемы конспектирования. Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними. Особенности и приёмы конспектирования. Тезисы.

Раздел I. Исследования в области метеорологии -14 ч

Предмет и задачи метеорологии. Метеорология – синтез естественных наук.

Главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна. Роль растительности в охране и оздоровлении атмосферного воздуха.

Способы изучения основных метеорологических показателей среды. Фиксация основных показаний и составления журнала наблюдения, с целью отслеживания динамики метеорологических показателей.

Наблюдения, эксперименты, другие виды исследований. Навыки исследовательской деятельности в области метеорологии. Методы обработки результатов наблюдений и исследований.

Закономерности распределения температуры воздуха, атмосферного давления и осадков. Климатообразующие факторы. Воздушные массы, их типы, циркуляция. Климатические и синоптические карты. Климат и человек. Влияние климатических условий на человека.

Практические работы:

1. Загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта.
2. Создаём свою метеорологическую станцию
3. Составление журнала метеорологических исследований.
4. Сбор материалов по особенностям климата своей местности.
5. Создание искусственного климата в домашних условиях - в теплице, в парнике, для комнатных растений (по выбору учащегося).

Раздел II. Исследовательская работа в природе - 17 ч

Изучение климата. Краткосрочные и долгосрочные прогнозы. Современные теории прогноза погоды. Возможность создания искусственного климата. Климат на борту искусственных спутников Земли и в помещениях полярников в Антарктиде и Арктике.

Метеорологические явления по сезонам года. Организация метеорологических наблюдений. Обработка результатов наблюдений. Продолжительность дня. Температура воздуха и её влияние на жизнь растений и животных. Осадки, преобладающие виды осадков по сезонам года.

Влияние ветра, воды, температуры воздуха на изменение климата.

Народные приметы погоды. Научная основа признаков погоды. Облака - предвестники изменения погоды. Радуга на небе. Ложные солнца и луны, солнечные столбы и кресты, гало, ясная луна, свечение луны, свечение верхушек труб, мерцание звезд, цвет неба при закате солнца, дым из трубы – можно ли достоверно ориентироваться на эти признаки при перемене погоды.

Практические работы:

6. Прогнозирование погоды.
7. Метеорологические исследования своего населенного пункта.
8. Почувствуйте себя метеорологами-наблюдателями!
9. Построение и анализ диаграммы осадков, графика хода температур по данным наблюдений.
10. Ведение дневника погоды. Обработка результатов наблюдений.
11. Наблюдение за внешними признаками и соотнесение их с метеорологическими показателями.

Итоговое занятие (1ч) конференция

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма проведения	Образовательный продукт
		Всего	Теория	Практика		
Ведение (2 часа)						
1	Вводное занятие. Формы и методы организации исследовательской деятельности. Приемы конспектирования.	1	1		Лекция	Тезисы
2	Источники получения информации. Знакомство с основными метеорологическими приборами.	1	0,5	0,5	Лекция, практикум	Конспект
Раздел I. Исследования в области метеорологии (14 ч)						
3	Предмет и задачи метеорологии.	1	1		Лекция	Конспект, схема

	Метеорология – синтез естественных наук.					естественных наук
4	Главные источники загрязнения атмосферного воздуха. Практическая работа «Загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта».	1	0,5	0,5	Практическая работа	Результаты исследования
5	Меры предотвращения загрязнения воздушного бассейна.	1	1		Семинар	Сообщения, выступления.
6	Роль растительности в охране и оздоровлении атмосферного воздуха.	1		1	Самостоятельное практическое исследование	Проект
7	Способы изучения основных метеорологических показателей среды.	1	1		Лекция	Конспект
8	Погода и метеорологические наблюдения. Практическая работа «Создаём свою метеорологическую станцию».	1		1	Практическая работа	Географическая модель
9	Виды исследований. Навыки исследовательской деятельности в области метеорологии.	1	0,5	0,5	Лекция, практикум	Результаты исследований
10	Практическая работа «Составление журнала метеорологических исследований».	1		1	Практическая работа	Результаты исследований
11	Методы обработки результатов наблюдений и исследований.	1	0,5	0,5	Лекция, практикум	Таблица
12	Показатели атмосферного воздуха. Закономерности распределения температуры воздуха, атмосферного давления и осадков.	1	0,5	0,5	Практикум	Решение задач
13	Климатообразующие факторы. Воздушные массы, их типы, циркуляция.	1	1		Лекция	Сбор материалов по особенностям климата своей местности.
14	Климатические и синоптические карты.	1	0,5	0,5	Практику	Прогноз погоды

15	Климат и человек. Влияние климатических условий на человека.	1	0,5	0,5	Семинар, просмотр видеоролика	Сообщения, выступления, презентации
16	Влияние хозяйственной деятельности человека на климат. Практическая работа: «Создание искусственного климата в домашних условиях - в теплице, в парнике, для комнатных растений (по выбору учащегося).	1		1	Практическая работа	Географическая модель
Раздел II. Исследовательская работа в природе (17 ч)						
17	Изучение климата. Краткосрочные и долгосрочные прогнозы. Практическая работа «Прогнозирование погоды»	1	0,5	0,5	Лекция, практическая работа	Прогноз погоды
18	Современные теории прогноза погоды.	1	1		Лекция	Конспект
19	Климат на борту искусственных спутников Земли и в помещениях полярников в Антарктиде и Арктике.	1	1		Семинар	Сообщения, выступления, презентации
20	Метеорологические явления по сезонам года	1	1		Лекция	Блок-схема
21-22	Экскурсия на метеостанцию. «Методы метеорологических наблюдений».	2		2	Экскурсия	Тезисы
23	Практическая работа «Метеорологические исследования своего населенного пункта».	1		1	Практическая работа	Результаты исследований
24	Продолжительность дня. Температура воздуха и её влияние на жизнь растений и животных.	1	1		Лекция с элементами беседы	Таблица, блок - схема
25	Атмосферное давление. Влияние его на самочувствие человека. Практическая работа «Почувствуйте себя метеорологами-наблюдателями!»	1		1	Практическая работа	Результаты исследований
26	Осадки. Преобладающие виды осадков по сезонам.	1	0,5	0,5	Лекция, практикум	Схема видов осадков
27	Практическая работа	1		1	Практическая	Диаграмма и

	«Построение и анализ диаграммы осадков, графика хода температур по данным наблюдений».				работа	график
28	Влияние ветра на изменение климата.	1	0,5	0,5	Лекция, практикум	Роза ветров
29	Экскурсия на пришкольный участок для метеорологической работы	1		1	Экскурсия	Дневник погоды
30	Обработка результатов метеорологических наблюдений. Практическая работа «Ведение дневника погоды. Обработка результатов наблюдений».	1		1	Практическая работа	Результаты исследований, дневник погоды
31	Народные приметы погоды	1	1		Семинар	Сообщения, выступления, презентации
32	Научная основа признаков погоды	1	1		Лекция с элементами беседы	Конспект
33	Практическая работа «Наблюдение за внешними признаками и соотнесение их с метеорологическими показателями»	1		1	Практическая работа	Результаты исследований, дневник погоды
34	Итоговое занятие	1		1	Конференция	Проекты, авторские модели

ЛИТЕРАТУРА

Информационно-коммуникативные средства

- 1) Уроки географии Кирилла и Мефодия. 6 класс: мультимедийное учебное пособие для школьников. М.: NMG, 2009. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
- 2) География. 6-10 классы. Библиотека наглядных пособий. М.: 1С Мультимедиа, 2005. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
- 3) География. 6-11 классы / А.Г. Стадник [и др.]. Волгоград: Учитель, 2011. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
- 4) Интерактивные карты по географии + 1С: Конструктор интерактивных карт. Россия. Зарубежная Европа. Физическая и экономическая география. 6-10 классы. М.: 1С Мультимедиа, 2010. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Учебно-методический комплект

- 1) Касперски К. Предсказания погоды по местным признакам. Энциклопедия примет погоды. М.: САЛОН-Пресс, 2013. 112 с.

Дополнительная литература

- 1) Блаженков В.А. Приёмы развивающего обучения географии. М.: Дрофа, 2006.
- 2) Блаженков В.А. Географические детективы как средство развития мышления учащихся М.: Дрофа, 2017.
- 3) Галеева Н.Л. Сто приёмов для успеха ученика на уроках географии. М.: «5 за знания», 2016.
- 4) Данилова Е.А. География в схемах и таблицах. СПб.: Тригон, 2023.
- 5) Зинченко Н.Н., Звонцова Л.А. География. 6-10 классы. Активные формы обучения: нескучные уроки, интернет-викторины. Волгоград: Учитель, 2011.
- 6) Кульневич С.В. Не совсем обычный урок. Ростов/Д.: Учитель, 2001.
- 7) Максакковский В.П. География. Справочные материалы. М.: Просвещение, 1995.
- 8) Наумов А. Задачи по географии. М.: Мирос, 1993.
- 9) Низовцев В.А. Школьные олимпиады 6-10 классы. География. М.: Айрис-пресс, 2006.
- 10) Сиротин В.И. Практические работы по географии и методика их выполнения. М.: АРКТИ, 2020.
- 11) Труднева С.Н. География в кроссвордах. М.: Дрофа, 2019
- 12) Юрков П.М. Географические диктанты. М.: Просвещение, 2021