

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Бутурлинская средняя общеобразовательная школа имени В.И. Казакова

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета
МАОУ Бутурлинской СОШ им.В.И. Казакова
протокол от 29.08.2019 № 1

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МАОУ Бутурлинской СОШ им.В.И. Казакова
от 30.08.2019 № 286



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Юный метеоролог»
общеинтеллектуального направления**

Срок реализации: 1 год
Возраст детей: 11-13 лет

Автор-составитель:
Тванков Алексей Николаевич
Учитель первой квалификационной
категории

Пояснительная записка

Курс “Юный метеоролог”, рассчитан на обучающихся среднего звена (5- 8 кл.), т.к. в начальной школе обучающиеся не имеют достаточных знаний в области географии, биологии, экологии и других дисциплин, необходимых для занятий исследовательской деятельностью.

Цель: привлечение обучающихся к работе по изучению природы, климата своего края, по изучению проблем экологического состояния природной среды и практическому участию в решении природоохранных задач.

Исследование предполагает применение различных форм и методов практической деятельности в природе, умение работать с метеорологическими, гидрологическими приборами и оборудованием.

Задачи:

- последовательное расширение и углубление знаний, умений и навыков, полученных на уроках географии, биологии;
- развитие навыков исследовательско - метеорологической деятельности.
- научить применять знания на практике при изучении природы Земли и человека;
- проводить различные эксперименты под руководством учителя и самостоятельно;
- сформировать умения прогнозировать и моделировать свои действия в различных природных ситуациях;
- сформировать навыки поиска, обработки и представление информации;
- развивать у учащихся познавательные умения и навыки; творческие и коммуникативные способности;
- интегрировать знания из различных областей наук;
- сформировать умение критически мыслить.

Важное место на занятиях уделяется навыкам оформления исследовательских работ и умениям работать с научно- популярной и художественной литературой, со

статистическими материалами. Данные навыки и умения обучающиеся могут применять на уроках.

Актуальность: Данный курс является актуальным и необходимым для изучения, так как позволяет подготовить ученика, способного гибко адаптироваться в меняющихся жизненных условиях, самостоятельно приобретать необходимые знания, умело применять их на практике для решения возникающих проблем

Теоретическая часть программы состоит из 4 разделов:

I. Введение

II. Оформление исследовательских работ

III. Исследования в области экологии

IV. Исследовательская работа в природе

На занятиях используются наглядные пособия (в т.ч. собственного изготовления), технические средства, подписные издания, что способствует лучшему усвоению знаний об природных, экологических особенностях своего края.

Практическая часть программы предусматривает выполнение практических работ на местности, проведение экскурсий, полевых практик. Результаты, полученные в ходе экскурсий, полевых практик и практических работ используются для написания исследовательских работ и во внеклассной работе по географии.

Программа кружка рассчитана на **34 часа** (1 часа в неделю). Однако руководитель вправе вносить коррективы в программу в соответствии с учебно- методическими и материально-техническими возможностями образовательного учреждения, изменять количество часов на изучение отдельных тем, число практических работ, экскурсий.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Личностные результаты

Личностными результатами реализации внеурочной деятельности является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой

современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных, гуманистических, этических принципов и норм.

Реализация внеурочной деятельности 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

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, устанавливая 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 выработки 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

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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

I. Введение (1 ч.)

Формы и методы организации исследовательской деятельности. Источники получения информации: таблицы, графики, диаграммы, картосхемы, справочники, словари, энциклопедии и другие; правила работы с ними. Особенности чтения научно- популярной и методической литературы. Чтение- просмотр, выборочное, полное (сплошное), с проработкой и изучением материала. Особенности и приемы конспектирования. Тезисы.

Учащиеся должны знать:

- формы и методы исследовательской деятельности;
- правила работы с источниками получения информации;
- особенности чтения научно- популярной литературы;
- особенности и приемы конспектирования.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать научно-популярную литературу;

2. Оформление исследовательских работ (3 ч.)

Основы научного исследования. Проблема, выдвижение гипотез, формулирование целей и задач исследования. Выбор темы исследовательской работы. Отбор и анализ методической и научно- популярной литературы по выбранной теме. Составление рабочего плана исследования. Обоснование выбранной темы. Оформление титульного листа. Оформление страниц “Введение”, “Содержание”, “Используемая литература”.

Работа индивидуальная и коллективная. Вклад каждого участника группы в работу.

Логическое построение текстового материала в работе. Наглядный материал. Построение и размещение диаграмм, графиков, таблиц, схем и т.д. Отбор и размещение рисунков, фотографий. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения.

Объем исследовательской работы. Эстетическое оформление.

Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности. Выводы и оформление “Заключения”.

Практические работы: 1. Оформление исследовательских работ для участия в школьной метеоролого -экологической конференции и других конкурсах по проблемам охраны окружающей среды. 2. Выступление с результатами исследований перед обучающимися своего класса.

Учащиеся должны знать:

- требования, предъявляемые к оформлению исследовательских работ;
- вклад каждого участника группы (если работает несколько авторов) в работу.

Учащиеся должны уметь:

- оформлять исследовательские работы в соответствии с требованиями;
- логически выстраивать текстовой материал;
- обрабатывать результаты экспериментальной деятельности.

3. Исследования в области метеорологии (10 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.

Практические работы:

1. Составление журнала метеорологических исследований.
2. Сбор материалов по особенностям климата своего края.
3. Обмен опытом природоохранной работы между школьниками.
4. Проведение опытов и наблюдений по выявлению особенностям климата в различные временные периоды.
5. Обработка результатов исследований.

Учащиеся должны знать:

- понятия “ноосфера”, “биосфера”, границы биосферы;
- основные формы метеорологических исследований;
- влияние хозяйственной деятельности человека на климат;
- виды исследований;
- меры по предотвращению загрязнения воздуха;
- роль растительности в охране и оздоровлении воздуха.

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику метеорологической обстановки , своем крае;
- приводить примеры рационального и нерационального природопользования;
- определять степень воздействия хозяйственной деятельности человека на климат;
- осуществлять практическую деятельность по изучению климата своего края;
- обладать навыками исследовательской деятельности;

4. Исследовательская работа в природе (20 ч.)

Изучение климата. Метеорология как наука. Краткосрочные и долгосрочные прогнозы.

Метеорологические явления по сезонам года. Продолжительность дня. Температура воздуха и ее влияние на жизнь растений и животных. Осадки, преобладающие виды осадков по сезонам года.

Организация метеорологических наблюдений. Обработка результатов наблюдений.

Особенности рельефа своей местности. Изучение горных пород окружающей территории, их важнейшие свойства и хозяйственное использование. Влияние ветра, воды, температуры воздуха на изменение климата.

Практические работы:

1. Ведение дневника погоды.
2. Обработка результатов наблюдений.
3. Изучение климата по сезонам года.
4. Построение и анализ диаграммы осадков, графика хода температур.
5. Измерение климатических показателей с помощью приборов и подручными средствами.
7. Наблюдения за деятельностью природных факторов (воды, ветра, температуры воздуха) в местных условиях, их роль в формировании климата.

Учащиеся должны знать:

- метеорологические явления по сезонам года, характерные для своей местности;
- влияние температуры воздуха на жизнь растений и животных;
- преобладающие виды осадков по сезонам года;
- особенности климата своей местности;

Учащиеся должны уметь:

- давать краткосрочные прогнозы погоды;
- проводить метеорологические исследования с помощью приборов и подручными средствами;
- обрабатывать результаты наблюдений и измерений;
- строить и анализировать схемы, диаграммы, графики по результатам измерений;

Используемая литература.

1. Агапов С.В., Соколов С.Н., Тихомиров Д.И. Географический словарь.- Государственное учебно - педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, М., 1961.
2. Демина Л.А. Земля в вопросах, загадках, ребусах, кроссвордах.- МИРОС, М., 1994.
3. Колтун М. Земля. – МИРОС, М., 1994.
4. Новиков Ю.В. Природа и человек. – Просвещение, М., 1991.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН кружка «Юный метеоролог»

№ урока	Название раздела, темы	Дата проведения
1	<p align="center">1. Введение – 1ч.</p> <p>Вводное занятие. Формы и методы организации исследовательской деятельности. Вводный инструктаж.</p>	
2	<p align="center">2. Оформление исследовательских работ – 3ч.</p> <p>Основы научного исследования. Выбор темы исследовательской работы. Обоснование выбранной темы.</p>	
3	Отбор и анализ научно- популярной и методической литературы. Составление рабочего плана исследования.	
4	Оформление страниц исследовательской работы в соответствии с требованиями.	
5	<p align="center">3. Исследования в области метеорологии- 10 ч.</p> <p>Предмет и задачи метеорологии.</p>	
6	Оформление метеорологической документации.	
7	Биосфера, границы биосферы. Биосфера как среда жизни человека.	
8	Влияние хозяйственной деятельности человека на климат.	
9	Практическая работа «Составление журнала метеорологических исследований». Показатели атмосферного воздуха.	
10	Практическая работа «Загрязнение воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта».	
11	Особенности наблюдения за климатом в сельской местности. Новые виды изучения климата.	
12	Участие в практической работе по прогнозированию погоды. Виды исследований. Навыки исследовательской деятельности.	
13	Практическая работа «Сбор материалов по изучению погоды».	
14	Обобщающее занятие. Методы обработки результатов	

	наблюдений и исследований. Практическая работа «Обработка результатов исследований».	
	4. Исследовательская работа в природе – 20ч.	
15	Исследования основных показателей погоды.	
16	Методы климато - метеорологических исследований.	
17	Практическая работа «Метеорологические исследования своего населенного пункта».	
18	Распространение воздушных масс.	
19	Типы и виды различных атмосферных фронтов.	
	Экскурсия на пришкольный участок для метеорологической работы.	
20	Воздействие Солнца на формирования микроклимата.	
21	Практическая работа «Изучение основных показателей воздуха».	
22	Метеорология. Прогноз погоды.	
23	Практическая работа «Измерение климатических показателей с помощью приборов и подручными средствами».	
24	Метеорологические явления по сезонам года.	
25	Практическая работа «Изменение режима погоды по сезонам года».	
26	Осадки. Преобладающие виды осадков по сезонам.	
27	Практическая работа «Построение и анализ диаграммы осадков, графика хода температур по данным наблюдений».	
28	Обработка результатов метеорологических наблюдений.	
29-30	Практическая работа «Ведение дневника погоды. Обработка результатов наблюдений».	
31	Особенности рельефа своей местности.	
32	Влияние природных факторов на климат.	
33-34	Практическая работа «Наблюдение за деятельностью природных факторов и их ролью в формировании погоды».	