

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 10 г. Татарска



ПРИНЯТО
решением методического объединения
учителей естественно-математического цикла
протокол № 1 от 29.08.25

Согласовано
Зам. дир. по ВР
Н.Ф. Колосова

ПРИНЯТО
решением методического объединения
учителей естественно-математического цикла
протокол № 1 от 28.08.26

Согласовано
Зам. дир. по ВР
Н.Ф. Колосова

ПРИНЯТО
решением методического объединения
учителей естественно-математического цикла
протокол № _____ от _____

Согласовано
Зам. дир. по ВР
Н.Ф. Колосова

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Агрометео»

для обучающихся 7 класса (срок реализации 1 год)

Составитель(и):
Глобик Т.С. учитель географии

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Шаг в науку» (далее Программа) разработана с учётом нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». N 273-ФЗ от 29.12.2012 (последняя редакция). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/?ysclid=mlv1fgiv48455623595 (дата обращения 20.02.2026)
2. Приказ Минпросвещения России N 287 от 31.05.2021 (ред. от 18.06.2025) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389560/?ysclid=mlv1lame6y620707327 (дата обращения 20.02.2026).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»» (с изменениями и дополнениями). – URL: <https://base.garant.ru/75093644/?ysclid=mlv1p7vbft529228059> (дата обращения 20.02.2026).
4. Приказ Минпросвещения России от 23.07.2025 N 551 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2025 N 83289). – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202508250013?ysclid=mlv1vqs7xh392590282> (дата обращения 20.02.2026).
5. Письмо Минпросвещения России от 05.07.2022 N ТВ-1290/03 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Информационно-методическим письмом об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования"). – URL: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/76535.html?ysclid=mlv20muoak695693762> (дата обращения 20.02.2026).
6. Положения о внеурочной деятельности МБОУ СОШ № 10 г. Татарска.

Цель программы внеурочной деятельности Агрометео — формирование знаний основ метеорологии и применение их в практической деятельности. Программа имеет естественно - научную направленность, приобщает учащихся к самостоятельным наблюдениям за природой, даёт навыки работы с геофизическими и метеорологическими приборами.

В сельском хозяйстве роль метеорологии очень велика. Данные о состоянии погоды и климата на поле позволяют специалистам сельского хозяйства правильно оценивать и эффективно использовать ресурсы климата для повышения продуктивности сельскохозяйственного производства.

Так, уже сейчас агрометеорологическая информация активно используется для решения таких задач, как – отслеживание благоприятных и неблагоприятных агроклиматических условий; обоснование размещения новых сортов и гибридных культур; обоснование приемов более полного использования ресурсов климата; оценивания метеорологических факторов на развитие, состояние и продуктивность посевов, пастбищ, животных, распространение вредителей и болезней сельскохозяйственных культур; выбор методов мелиорации микроклимата полей с целью их возможного улучшения для с/х производства; разработка методов борьбы с неблагоприятными и опасными явлениями погоды; обоснование применения агротехнических приемов в соответствии с ожидаемыми погодными условиями.

Рабочая программа по внеурочной деятельности составлена для 5 класса, рассчитана на 34 часа.

Цель курса агрометеорология – знакомство школьников с современными технологиями метеорологического обеспечения сельскохозяйственных территорий и приобретение практических навыков в области метеорологии.

Определяются следующие **задачи** курса:

- Изучить главные метеорологические элементы: солнечная радиация, атмосферное давление, температура и влажность воздуха, ветер, облачность, осадки, испарение, температура почвы, различные явления погоды и др.

- познакомиться с основными метеорологическими приборами и методами наблюдений, в том числе АМК-03;

- выйти на проектную работу.

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие **виды контроля**:

Проверочные работы, тестирование. Теоретические знания оцениваются через участие во внеклассных мероприятиях, различных олимпиадах, конкурсах.

Изучение курса внеурочной деятельности «Агрометео» направлено на формирование **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования:

Личностные результаты:

Знание своего края. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России.

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.

Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически

ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты,

В результате прохождения курса у учащихся овладеют основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

Выпускник научится:

Умению самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать задачи в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умению самостоятельно планировать пути достижения целей.

Умению соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

Умению оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений.

Выпускник получит возможность научиться:

**построению жизненных планов во временной перспективе;*

***осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*

прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Познавательные УУД

Выпускник научится:

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Выпускник получит возможность научиться:

**ставить проблему, аргументировать её актуальность;*

**основам проведения исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента.*

Коммуникативные УУД

Выпускник научится:

Умению организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе.

Умению осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей.

Выпускник получит возможность научиться:

**учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;*

**вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию.*

**в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

По результатам прохождения курса «Агрометео», учащиеся смогут развить следующие предметные навыки:

- работы с различными научными литературными источниками по теме;
- работы с современным метеорологическим оборудованием;
- измерение метеорологических величин в полевых условиях
- качественного анализа метеорологической ситуации.

Содержание курса «Агрометео»

Курс «Агрометео» состоит из **теоретической, практической и проектной части.**

Предполагается использования трех основных **форм работы** — фронтальная, индивидуальная и групповая. Первая предполагает совместные действия всех учащихся под руководством учителя, вторая — самостоятельную работу каждого ученика в отдельности; групповая — учащиеся работают в группах или в парах.

Фронтальная форма организации обучения реализована в виде проблемного, информационного и объяснительно - иллюстративного изложения и сопровождается репродуктивными и творческими заданиями.

Индивидуальная форма организации работы учащихся предполагает, что каждый ученик получает для самостоятельного выполнения задание, специально для него подобранное в соответствии с его подготовкой и учебными возможностями. В качестве таких заданий может быть работа с учебником, другой учебной и научной литературой, разнообразными источниками (справочники, словари, энциклопедии, хрестоматии и т.д.); решение задач, рефератов, докладов; проведение все возможных наблюдений. Конечный результат – выход на индивидуальную проектную работу.

Примерами групповой формы организации учебной работы учащихся является: урок-семинар, экскурсии, лабораторно – практические занятия.

К другим формам учебных занятий относятся консультации и индивидуальные занятия, ученические исследовательские группы, лаборатории. Благодаря такой форме достигается более высокий уровень подготовки, развития специальных способностей и дарований.

Содержание курса позволяет формировать и использовать разнообразный спектр **видов деятельности** соответственно учебных действий, таких, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

Таблица «Виды деятельности по разделам курса»

№	Раздел	Виды деятельности учащихся
1	Основные понятия агрометеорологии.	Виды деятельности со словесной (знаковой) основой: - Слушание объяснений учителя. - Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности: - Наблюдение за демонстрациями учителя. - Просмотр учебных фильмов.
2	Практические занятия.	Виды деятельности со словесной (знаковой) основой: - Выполнение заданий по разграничению понятий. - Систематизация учебного материала. Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности: - Анализ графиков, таблиц, схем. - Изучение устройства приборов по моделям и чертежам. Виды деятельности с практической (опытной) основой: - Решение экспериментальных задач. - Работа с раздаточным материалом. - Выполнение работ практикума.
3	Применение полученных знаний для выполнения проектной работы.	Виды деятельности со словесной (знаковой) основой: - Работа с научно - популярной литературой. - Отбор и сравнение материала по нескольким источникам. - Написание рефератов и докладов. Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности: - Объяснение наблюдаемых явлений. - Анализ проблемных ситуаций. Виды деятельности с практической (опытной) основой: - Построение гипотезы на основе анализа имеющихся

		данных. - Разработка и проверка методики экспериментальной работы. - Проведение исследовательского эксперимента.
--	--	--

Раздел 1. Основные понятия агрометеорологии.

Тема 1. Введение в дисциплину. Предмет агрометеорологии, объекты и методы исследований. Связь с другими науками. Основные сведения о развитии агрометеорологии. Основные задачи агрометеорологии. Общие сведения о воздушной оболочке Земли. Измерение атмосферного давления в приземном слое. **2 часа**

Тема 2. Солнечная радиация. Основные понятия и термины. Излучение Земли и атмосферы. Фотосинтетически активная радиация. Фотопериодизм. Приборы для измерения потоков солнечной радиации. **2 часа**

Тема 3. Температурный режим воздуха. Термодинамика атмосферы. Тепловой режим атмосферы. Термометры для измерения температуры воздуха. **2 часа**

Тема 4. Температурный режим почвы. Тепловые свойства почвы. Периодичность хода температуры почвы. Соотношение температур воздуха и почвы. Влияние рельефа на температуру почвы. **3 часа**

Тема 5. Водяной пар в атмосфере. Осадки и почвенная влага. Влажность воздуха. Условия фазовых переходов воды в атмосфере. Приборы для измерения влажности воздуха. Облака. Туманы. Осадки. Снежный покров. Приборы для измерения осадков. Водный режим почв. **4 часа**

Тема 6. Погода и ее предсказание. Ветер. Воздушные массы. Атмосферные фронты и фронтальные зоны. Циклоны и антициклоны. Приборы для измерения направления и скорости ветра. Синоптическая метеорология и ее метод. **5 часов**

Тема 7. Опасные для сельского хозяйства метеорологические явления. Опасные и особо опасные агрометеорологические явления. Определение характеристик атмосферы по аэрологической диаграмме. Прогноз температуры воздуха. Прогноз осадков. Прогноз града. Прогноз скорости ветра у поверхности Земли. **2 часа.**

Тема 8. Климат и его значение для сельского хозяйства. Потребность растений в условиях климата. Влияние климатических условий на появление и распространение болезней и вредителей сельскохозяйственных культур. Принципы сельскохозяйственной оценки климата. Система общеклиматического районирования. Агроклиматическое районирование. **5 часов**

Раздел 2. Практические занятия. 4 часа

Раздел 3. Применение полученных знаний для выполнения проектной работы. 5 часов

Тематическое планирование

Тематическое планирование по курсу «Агрометео» составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих воспитательных компонентов:

1. Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.
2. Развитие ценностного отношения к опыту самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыту проектной деятельности;
3. Развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.
4. Развитие ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.
5. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения.
6. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений.
7. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета.
8. Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися.
9. Включение в урок игровых процедур.
10. Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками.
11. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся.
12. Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися.

Тематическое планирование (1 час в неделю, 34 часа)

№ п/п	Тема	Форма проведения занятий	Кол- во часов	Цифровые образовательные ресурсы
Раздел 1. Основные понятия агрометеорологии.				
Тема 1. Введение в дисциплину.				
1	Введение. Предмет агрометеорологии, объекты и методы исследований. Связь с другими науками. Основные сведения о развитии агрометеорологии. Основные задачи агрометеорологии.	Лекция	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
2	Атмосфера. Общие сведения о воздушной оболочке Земли.	Лекция	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
Тема 2. Солнечная радиация.				
3	Солнечная радиация.	Беседа	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
4	Излучение Земли и атмосферы. Приборы для измерения потоков солнечной радиации.		1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
Тема3. Температурный режим воздуха.				
5	Температурный режим воздуха. Термодинамика атмосферы.	Практика	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/
6	Тепловой режим атмосферы. Термометры для измерения температуры воздуха.	Практика	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/
Тема 4. Температурный режим почвы.				
7	Температурный режим почвы. Тепловые свойства почвы.	Лекция	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/
8	Соотношение температур воздуха и почвы.	Игра	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/
9	Влияние рельефа на температуру почвы.	Лекция	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/

Тема 5. Водяной пар в атмосфере.				
10	Водяной пар в атмосфере.	Лекция	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
11	Облака. Осадки и почвенная влага. Влажность воздуха.	Лекция	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
12	Условия фазовых переходов воды в атмосфере. Приборы для измерения влажности воздуха	Практика	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
13	Приборы для измерения осадков. Водный режим почв.	Практика	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
Тема 6. Погода и ее предсказание				
14	Погода и ее предсказание. Синоптическая метеорология и ее метод.	Экскурсия	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
15	Воздушные массы.	Беседа	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
16	Циклоны и антициклоны. Атмосферные фронты и фронтальные зоны.	Практика	1	https://lib.myschool.edu.ru/content/1004
17	Ветер. Приборы для измерения направления и скорости ветра.	Игра	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/
18	Синоптическая метеорология и ее метод.	Игра	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/
Тема 7. Опасные для сельского хозяйства метеорологические явления.				
19	Опасные и особо опасные для сельского хозяйства метеорологические явления.	Лекция	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/
20	Определение характеристик атмосферы по аэрологической диаграмме.	Практика	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/
21	Климат и его значение для сельского хозяйства.	Практика	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit2/textbooks/
22	Принципы сельскохозяйственной оценки климата.	Игра	1	https://www.agrometeo.online/
23	Потребность растений в условиях климата.	Экскурсия	1	https://www.agrometeo.online/
24	Система общеклиматического районирования. Агроклиматическое районирование.	Беседа	1	https://www.agrometeo.online/

25	Влияние климатических условий на появление и распространение болезней и вредителей сельскохозяйственных культур.	Экскурсия	1	https://www.agrometeo.online/
Раздел 2. Практические занятия.				
26	Практические работы: 1. Измерение давления. 2. Измерение температуры почвы 3. Измерение температуры воздуха.	Практика	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit/2/textbooks/
27	Практические работы: 4. Измерение влажности воздуха. 5. Измерение осадков 6. Определение влажности почвы.	Практика	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit/2/textbooks/
28	Практические работы: 7. Наблюдения за ветром. 8. Построение розы ветров.	Практика	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit/2/textbooks/
29	Устройство и работа АМК - 03	Практика	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit/2/textbooks/
Раздел 3. Проектная работа.				
30	Выполнение индивидуальной проектной работы.	индивидуальная работа	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit/2/textbooks/
31	Выполнение индивидуальной проектной работы.	индивидуальная работа	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit/2/textbooks/
32	Выполнение индивидуальной проектной работы.	индивидуальная работа	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit/2/textbooks/
33	Выполнение индивидуальной проектной работы.	индивидуальная работа	1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit/2/textbooks/
34	Защита проекта.		1	Климатическая шкатулка и образование https://climatebox.com/ru/toolkit/2/textbooks/