



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образова-**  
**тельное учреждение высшего образования**  
**«Самарский государственный технический универ-**  
**ситет»**  
**(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)**

---

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор –  
проректор по учебной работе  
Овчинников Д.Е.  
«29» августа 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ**  
**ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«ЦИФРОВОЙ МИР МЕТЕОРОЛОГИИ»**

(стартовый уровень)

Направленность программы: естественно-научная

Возраст обучающихся: 16-18 лет

Срок реализации: 1 год

Язык обучения: русский

Самара 2025 г.

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Цифровой мир метеорологии» (далее – программа) является собственностью ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

Настоящая программа не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена в качестве официального издания без разрешения ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

## Содержание

- Раздел 1. Пояснительная записка
  - 1.1 Направленность программы
  - 1.2 Уровень программы
  - 1.3 Актуальность программы
  - 1.4 Отличительные особенности программы
  - 1.5 Новизна программы
  - 1.6 Формы обучения и реализации
  - 1.7 Цель программы
  - 1.8 Задачи программы
  - 1.9 Планируемые результаты обучения
  - 1.10 Категория обучающихся
  - 1.11 Режим занятий
  - 1.12 Трудоемкость программы
- Раздел 2. Содержание программы
  - 2.1 Учебный план
  - 2.2 Календарный учебный график
  - 2.3 Рабочая программа
- Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы
- Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы
  - 4.1 Список литературы
- Раздел 5. Воспитательная направленность программы

## **Раздел 1. Пояснительная записка**

**1.1. Направленность программы** естественно-научная.

**1.2. Уровень программы:** стартовый.

**1.3. Актуальность программы.**

1.3.1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена в соответствии с основными нормативными документами:

– Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 28.12.2024);

– Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.;

– Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (в редакции Распоряжения Правительства Российской Федерации от 15.05.2023 № 1230-р), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

– Проектом Концепции воспитания и развития личности гражданина России в системе образования, разработанным ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской Академии образования» в 2024 году;

– Национальным проектом «Молодежь и дети» на период 2025-2030 гг.;

– Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи. СП 2.4.3648-20, утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28;

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам в институте дополнительного образования № П-937 от 27.10.2023 г. (в новой редакции взамен № П-560 от 30.09.2020 г.);

– Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.12.2018 г. № 1216.

1.3.2. Актуальность данной программы объясняется рядом факторов:

- государственным социальным заказом и запросом родителей (законных представителей) обучающихся с целью удовлетворения интеллектуальных потребностей обучающихся и развития у них познавательного интереса к метеорологии и биометеорологии.

Актуальность программы обусловлена сохраняющейся, а во многом и возрастающей ролью метеорологии в современном мире. Краткосрочные прогнозы необходимы для обеспечения работы авиации, долгосрочные — для сельского хозяйства, также возрастает практическое значение активных воздействий на атмосферные процессы, например, защиты растений от заморозков.

- соответствием основным направлениям социально-экономического развития страны, современным достижениям науки, техники, искусства и культуры;

Изучение и работа с использующимися в метеорологии цифровыми средствами, которые позволяют получать информацию о многих метеорологических величинах для всего земного шара, позволяет, например, моделировать климатические процессы. В рамках биометеорологии особенно актуальны сейчас изучение влияния погоды на здоровье человека, разработка критериев климата по-

мещений, а также использование метеорологических условий в лечебных целях и оценка роли природных факторов.

#### **1.4. Отличительные особенности программы:**

Программа направлена на развитие предпрофессиональных компетенций и практической деятельности обучающихся в области метеорологии и биометеорологии.

Отличительной особенностью программы является применение методов активной работы по проведению метеорологических наблюдений, анализу данных и решению задач, которые имеют прикладную направленность.

Особенность программы заключается в её реализации в рамках сетевого договора с опорным вузом Самарского региона, СамГТУ, с применением высокотехнологичной материальной базы.

#### **1.5. Новизна программы.**

Новизна программы состоит в том, что обучающиеся смогут приобрести уникальный исследовательский опыт в области метеорологии и биометеорологии, в частности, навыки работы со специальным оборудованием: пиранометром, люксметром, гелиографом, электротермометром пахотным, осадкомером Третьякова, дождемером полевым, снегомером весовым, барографом и др. Программа имеет практическую направленность (содержание занятий представлено более чем 80% практики), что способствует формированию устойчивого интереса к программе и помогает в дальнейшей профориентации.

#### **1.6. Формы обучения и реализации.**

Форма обучения: очная.

Форма реализации: отдельные темы могут изучаться с применением дистанционных образовательных технологий с учетом возрастных, индивидуальных особенностей обучающихся, физиологических, психолого-педагогических характеристик.

#### **1.7. Цель программы**

Создание условий для формирования компетенций в области получения метеорологической информации для обеспечения принятия хозяйственных решений специалистами сельского и лесного хозяйства путем производства метеонаблюдений, обработки и анализа полученных данных.

#### **1.8. Задачи программы:**

*Обучающие:*

- сформировать базовые научные знания о закономерностях развития атмосферных процессов и возникновения атмосферных явлений;
- сформировать представления о влиянии на живые организмы основных метеорологических факторов;
- познакомить с основами работы с цифровой метеорологической информацией;
- сформировать навыки организации и проведения метеорологических наблюдений;
- сформировать навыки обработки и оформления результатов метеорологических наблюдений;
- дать представления об использовании метеорологической и климатической информации для решения практических задач.

*Развивающие:*

- развивать познавательную активность, творческую инициативу и интерес к техническому направлению;
- развивать техническое мышление, оказать помощь в раннем профессиональном самоопределении учащихся;

- сформировать 4К компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
- сформировать базовые навыки работы с информацией (сбор, анализ, систематизация, публичное представление) и проектного управления работы в команде;

*Воспитательные:*

- воспитывать личностные качества: ответственность, целеустремленность - стремление к получению качественного законченного результата работы;
- воспитывать бережное отношение к окружающему миру;
- сформировать умение работы в команде, доводить начатое дело до конца;
- сформировать профессиональные склонности и интересы к профессии метеоролога.

**1.9. Планируемые результаты обучения.**

**1.9.1. Предметные образовательные результаты**

- сформировано понимание закономерностей развития атмосферных процессов и возникновения атмосферных явлений;
- сформировано понимание закономерностей влияния на живые организмы основных метеорологических факторов;
- приобретены практические навыки проведения метеорологических наблюдений, обработки данных и оформления результатов;
- развиты навыки использования метеорологической и климатической информации для решения практических задач.

**1.9.2. Личностные результаты**

- сформировано критическое отношение к информации и избирательность ее восприятия;
- сформирована осознанность мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развиты внимательность, настойчивость, целеустремленность, умения преодолевать трудности;
- приобщены к ценностям социальных норм, правил поведения, ознакомлены и умеют включаться в роли и формы социальной жизни в группах и сообществах;
- сформирована коммуникативная компетентность как способность к продуктивному общению и эффективному сотрудничеству;
- приобретены навыки публичных выступлений.

**1.9.3. Метапредметные результаты**

- сформировано умение ставить цели и достигать их в рамках изучаемой программы;
- развита способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- развито умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- развиты мотивы стремления к получению качественного законченного результата работы.

**1.10. Категория обучающихся.**

Возраст детей, участвующих в реализации программы 16-18 лет (обучающиеся 10-11 классов общеобразовательных учреждений, 1-2 курс СПО).

Наполняемость учебной группы: 14 человек.

Группа формируется с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей детей.

**1.11. Режим занятий.**

Режим занятий: один раз в неделю, продолжительность занятия 2 академических часа с перерывом.

Формы организации деятельности: групповая, индивидуально-групповая и индивидуальная.

Образовательная деятельность предусматривает следующие виды учебных занятий: лекции, практические занятия, мастер-классы и др.

### 1.12. Трудоемкость программы.

Программа рассчитана на 1 учебный год, объем составляет 72 часа. 1 академический час – 45 минут.

## Раздел 2. Содержание программы

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Название модуля	Количество часов				Формы контроля
		всего	теория	практика	Самост. работа	
1.	Модуль 1 «Производство и обработка данных метеорологических наблюдений на станциях и постах»	34	4	30	-	Беседа, опрос, демонстрация
2.	Модуль 2 «Метеорологические процессы и явления и их предсказание»	34	4	30	-	Беседа, опрос, демонстрация
3.	Модуль 3. «Воспитательная работа»	4	1	3	-	Беседа
Итого:		72	9	63		

### 2.2. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Кол-во часов	Режим занятий
2025-2026	01.09.2025	31.05.2026	36	72	1 занятие в неделю по 2 акад. часа

### 2.3. Рабочая программа

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы	Содержание	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
1	Модуль 1. «Производство и обработка данных метеорологических наблюдений на станциях и постах»		34	4	30
1.1	Вводное занятие (игра на знакомства, диагностика навыков). Инструктаж по	Теория: проведение инструктажа по ТБ с обучающимися по электробезопасности при работе с электрооборудованием, источниками электрического тока. Инструктаж с обучаю-	2	1	1

	технике безопасности. Безопасность при физических экспериментах.	щимися по пожарной безопасности при работе с электрооборудованием. Практика: организация коммуникативных игр и проведение диагностических процедур, связанных с изучением первоначальных знаний, умений, навыков.			
1.2	Служба погоды	Теория: Всемирная метеорологическая организация, Росгидромет, Приволжский ГМЦ, метеостанции и посты	2	2	0
1.3	Программа работы метеорологических станций и постов	Теория: Организация метеонаблюдений, организация метеоплощадки, порядок и объем наблюдений.	1	1	0
1.4	Характеристики солнечной радиации.	Практика: Изучение характеристик: прямая и рассеянная радиация солнца, радиационный баланс земной поверхности, освещенность, продолжительность солнечного сияния. Решение задач на их получение и практическое использование	1	0	1
1.5	Измерение характеристик солнечной радиации.	Практика: Изучение порядка работы с приборами: пиранометр, люксметр, гелиограф	2	0	2
1.6	Показатели температурного режима	Практика: Изучение закономерностей географического и временного распределения температуры. Построение графиков годового и суточного хода температуры	2	0	2
1.7	Измерение температуры воздуха	Практика: Изучение типов термометров: жидкостных, термоэлектрических, деформационных; и порядка работы с ними	2	0	2
1.8	Измерение температуры почвы	Практика: Изучение порядка наблюдений с помощью электротермометра пахотного	2	0	2
1.9	Показатели влажности воздуха	Практика: Изучение характеристик влажности и решение задач на их определение	2	0	2
1.10	Измерение характеристик влажности воздуха	Практика: Изучение порядка наблюдений за влажностью воздуха	2	0	2
1.11	Наблюдение за облаками.	Практика: Международная классификация облаков. Изучение порядка наблюдения за облаками. Работа с атласом облаков	2	0	2
1.12	Измерение осадков	Практика:	2	0	2

	и снежного покрова	Изучение порядка стационарных и полевых измерений осадков и снежного покрова: осадкомером Третьякова, дождемером полевым, снегомером весовым, снегомерными рейками			
1.13	Атмосферное давление	Практика: Изучение закономерностей пространственного распределения и временных изменений атмосферного давления	2	0	2
1.14	Измерение атмосферного давления	Практика: Изучение порядка наблюдений барометром анероидом, барографом	2	0	2
1.15	Характеристики ветра	Практика: Изучение закономерностей ветровой деятельности. Построение «розы ветров»	2	0	2
1.16	Измерение скорости и направления ветра	Практика: Изучение порядка измерений флюгером стационарным и анемометром ручным чашечным	2	0	2
1.17	Наблюдение за атмосферными явлениями	Практика: Изучение основных характеристик грозы, тумана, ливня, шквала, росы, инея, изморози, гололеда и порядка наблюдений за ними	2	0	2
1.18	Итоговое занятие по модулю 1. АМС «Сокол-М» и сервер погоды	Практика: Понятие погоды и климата, метеорологические процессы и явления	2	0	2
<b>2</b>	<b>Модуль 2 «Метеорологические процессы и явления и их предсказание»</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	<b>30</b>
2.1	Что изучает наука метеорология.	Теория: Понятие погоды и климата, метеорологические процессы и явления	2	2	-
2.2	Атмосфера и ее свойства	Практика: Изучение состава, строения, динамики атмосферы. Выполнение графических заданий	2	0	2
2.3	Местные признаки погоды и народные приметы	Практика: Изучение признаков и примет. Выполнение заданий на проверку оправдываемости	2	0	2
2.4	Синоптическая карта, синоптический код	Практика: Изучение порядка нанесения информации на синоптическую карту. Выполнение заданий по чтению карты	2	0	2
2.5	Климатическая информация в справочниках и атласах	Практика: Изучение порядка работы с климатическими справочниками и атласами. Выполнение заданий по сбору климатической информации.	2	0	2

2.6	Климатические карты. Климатограмма.	Практика: Изучение порядка работы с картой климата. Выполнение заданий на построение и анализ климатограммы	2	0	2
2.7	Общая циркуляция атмосферы. Циклоны и антициклоны	Практика: Изучение закономерностей циркуляции воздуха в циклонах и антициклонах. Выполнение заданий на определение в них характера погоды.	2	0	2
2.8	Местные ветры. Бризы, фёны, горно-долинные ветры	Практика: Изучение закономерностей возникновения местных ветров. Выполнение заданий на определение характера погоды во время их действия.	2	0	2
2.9	Погода и климат в народном хозяйстве.	Теория: Основы оценки климата для климатозависимых отраслей экономики	2	2	0
2.10	Погода и сельское хозяйство	Практика: Изучение влияния факторов погоды на растения и животных и порядка использования метеоинформации в сельском хозяйстве. Выполнение графических заданий.	2	0	2
2.11	Погода и транспорт	Практика: Изучение влияния погоды на полеты летательных аппаратов, морскую навигацию, дорожное полотно. Решение практических задач.	2	0	2
2.12	Метеорология и Мировой океан. Эль-Ниньо	Практика: Изучение закономерностей взаимодействия атмосферы и океана, влияния океанических течений на погоду. Выполнение заданий на определение характера погоды во время действия Эль-Ниньо.	2	0	2
2.13	Биометеорология человека	Практика: Изучение закономерностей влияния погоды на самочувствие человека. Решение задач на определение индексов комфорта	2	0	2
2.14	Воздействие человека на погоду и климат	Практика: Изучение процессов антропогенного влияния на погоду и климат. Решение задач на оценку последствий	2	0	2
2.15	Искусственный климат	Практика: Изучение способов создания искусственного климата. Решение задач на оценку эффективности	2	0	2
2.16	Опасные метеорологические явления	Практика: Изучение основных закономерностей возникновения	2	0	2

		ливня, грозы, шквала, тумана. Решение задач на определение характера погоды при их возникновении			
2.17	Итоговое занятие по модулю 2. Обсуждение результатов исследовательской работы и подведение итогов	Практика: Обсуждение результатов проведенных исследований изменения погодных условий. Представление результатов метеорологического исследований	2	0	2
<b>3</b>	<b>Модуль 3. «Воспитательная работа»</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
3.1	Тема 1. Путь к успеху.	Теория: Университет, наука, профессия. Содержание программы. Олимпиады, конкурсы и конференции университетов, участие в мероприятиях. Практика: Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах и конференциях	2	1	1
3.2	Тема 2. Tech Explorer Day (T.E.D.)	Практика: Образовательная экскурсия по направлению программы на предприятия или кафедры университетов	2	0	2

### Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

**Формы контроля:** наблюдение, беседа, опросы, практические работы, выполнение отдельных заданий.

#### Особенности организации контроля

*Входная аттестация* проводится с целью определения уровня знаний, умений, навыков обучающихся, а также их потенциала к развитию. В рамках программы реализуется через организацию коммуникативных игр и проведение диагностических процедур, связанных с изучением первоначальных знаний, умений, навыков.

*Текущий контроль* обучающихся проводится с целью установления фактического уровня освоения теоретических знаний по темам (разделам) программы, их практических умений и навыков. Основная форма текущего контроля – изучение и обсуждение изученного по темам программы, например, изучение закономерностей географического и временного распределения температуры и изучение типов термометров. По результатам проведенных наблюдений некоторые занятия предполагают выполнение практических работ (например, построение графиков годового и суточного хода температуры).

*Промежуточная аттестация* обучающихся проводится с целью промежуточной оценки обучающимися поставленных задач по ДООП и достижению личностных результатов, объективная оценка усвоения обучающимися ДООП. Проводится в сроки, установленные ДООП. В учебном журнале проставляется результат аттестации. Промежуточная аттестация осуществляется через проведение итоговых занятий по 2 модулям.

Итоговый контроль состоит в публичной демонстрации результатов исследовательской работы перед педагогом дополнительного образования учебной группой, включая ответы на вопросы по содержанию исследования и его методам.

## Оценочные материалы по программе

*Модуль 1 «Производство и обработка данных метеорологических наблюдений на станциях и постах»*

Требования к организации и производству метеонаблюдений изложены в Наставлениях гидрометеорологическим станциям и постам [1].

*Модуль 2 «Метеорологические процессы и явления и их предсказание»*

Материалы собраны в книге Астапенко П.Д. Вопросы о погоде. – Л.: Гидрометеоиздат, 1982 [4].

### Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

В программе применяется системно-деятельностный подход к организации и реализации образовательного процесса, а также компетентностный для развития познавательных способностей обучающихся и формирования знаний, умений, навыков и компетенций в предметной области метеорологии.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет». Применяется измерительное лабораторное метеорологическое оборудование, такое как пиранометр, люксметр, гелиограф, электротермометр пахотный, осадкомер Третьякова, дождемер полевой, снегомер весовой, снегомерные рейки, барометр анероид, барограф и др. При работе на компьютерах применяется специальное метеорологическое программное обеспечение.

Для проведения занятий используются учебные аудитории, оснащенные техническими средствами обучения (мультимедийным и презентационным оборудованием) для представления учебной информации, расходными материалами применительно к содержанию модулей по реализации программы.

#### 4.1 Список литературы

##### *Основная литература:*

1. Астапенко П.Д. Вопросы о погоде. – Л. : Гидрометеоиздат, 1982. – 240 с.
2. Атлас облаков / под ред. А. Х. Хргиана, Н. И. Новожило вой. – Л. : Гидрометеоиздат, 1987. – 267 с.
3. Метеорологические наблюдения на станциях. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам: руководящий документ. – Л. : Гидрометеоиздат, 1985. – Вып. 3, Ч. 1. – 300 с.
4. Хромов, С. П. Метеорологический словарь / С. П. Хромов, Л. И. Мамонтова. – Л. : Гидрометеоиздат, 1974. – 568 с.

##### *Дополнительная литература:*

1. Дужников, А.П. Агрометеорология : учеб. пособие / Е.В. Павликова, А.П. Дужников. — Пенза : РИО ПГСХА.- 2012. - 118с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/196271>.
2. Журина, Л.Л. Агрометеорология [Текст]: Учебное пособие / Л.Л. Журина, А.П. Лосев. – СПб: Квадро, 2012. – 366 с.
3. Кислов, А.В. Климатология [Текст]: Учебное пособие / А.В. Кислов. – М.: Изд. центр «Академия», 2011. – 224 с.
4. Олесова, М.М. Агрометеорология. Краткий курс лекций. Учебно-методическое издание / М.М. Олесова. — : ЯГСХА, 2013.-37с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/303954>.

## **Раздел 5. Воспитательная направленность программы**

**Целями воспитательной деятельности** в рамках дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы являются создание условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающихся через реализацию научных и исследовательских работ, постановку как индивидуальных, так и командных целей. Формирование мотивации поиска новых решений, научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов.

Реализация воспитательного потенциала дополнительной общеобразовательной программы представляет собой совместную деятельность педагога и ребенка как инструмент целевого формирования у обучающегося способности осваивать социокультурные ценности, технологии развития личности, определяющие механизм ее самореализации, составляющие общекультурный эмоционально значимый для ребенка фон по освоению предметного содержания, многообразие предметного содержания и направлений освоения социального опыта.

Специфическими воспитательными задачами, реализуемыми в дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, являются воспитание творческой активности, выражающийся в способности преобразовать структуру объекта, склонности к творческой деятельности, формирование образного мышления. Освоение этики, опирающейся на соответствующую мотивацию в нравственном «поле» личности. Создание условий для достижения учащимися необходимого в жизни и обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося.

Приоритетными направлениями воспитательной деятельности является воспитание положительного отношения к труду и творчеству – соответствует организации трудовой и профориентационной деятельности обучаемых, воспитание культуры труда, социально - экономическое просвещение подростков.

Профориентационное воспитание – соответствует формированию у учащихся готовности самостоятельно планировать и реализовывать перспективы персонального образовательно-профессионального маршрута в условиях свободы выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности, в соответствии со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда.

**Формы воспитательной работы** – мероприятия, которые проводятся для реализации воспитательной направленности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в осеннем и весеннем модулях программы.

Модуль осеннего семестра программы предполагает реализацию следующих воспитательных мероприятий, таких как родительское собрание, подготовка к участию во внутренних и внешних конкурсных мероприятиях и олимпиадах.

Модуль весеннего семестра программы предполагает реализацию следующих воспитательных мероприятий, таких как образовательная экскурсия по направлению программы на предприятия или кафедры университетов, день открытых дверей университета, внутренние и внешние конкурсные мероприятия и олимпиады.

Модуль осеннего семестра «Путь к успеху». 2 часа сентябрь-октябрь. Инструктаж по технике безопасности. Университет, наука, профессия.

Содержание программы. Олимпиады, конкурсы и конференции. Подготовка к участию в конкурсах и олимпиадах.

Модуль весеннего семестра «Tech Explorer Day (T.E.D.)». 2 часа март-апрель Образовательная экскурсия по направлению программы. Заключительное занятие с торжественным вручением сертификатов. Приглашение на новые занятия в новом году.

**Методы воспитания** – методы формирования сознания, организации деятельности и формирования опыта общественного поведения:

- метод стимулирования поведения,
- методы контроля, самоконтроля и самооценки.