

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГИМНАЗИЯ №19»**

ПРИНЯТО

Решением Методического объединения
учителей предметной области «Естественно-
научные предметы»

МОУ «Гимназия №19»

Руководитель

Мок

/Макаревская С.В.

Протокол заседания от

« 27 » августа 2024 г.

№ 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «Гимназия №19»

Акимова
/Акимова З.И.

Приказ от

« 27 »

20 27 г. № 148



М.П.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

МОУ «Гимназия №19»

Бочкарева

/Бочкарева Е.Н.

« 30 » августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Естествознание»

5-6 КЛАСС

ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель :

Тараскина И.Т..

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по естествознанию на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Рабочая программа раскрывает цели образования, развития и воспитания, обучающихся средствами учебного предмета «Естествознание» на уровне основного общего образования, определяет обязательную часть содержания учебного курса по естествознанию, за пределами которой остаётся возможность выбора учителем вариативной составляющей содержания образования по предмету.

Рабочая программа предмета «Естествознание» является приложением к основной образовательной программе основного общего образования.

Учебный предмет «Естествознание» входит в число обязательных предметов, изучаемых на уровне основного общего образования с 5 по 6 класс. На этапе основного общего образования на изучение географии выделяется 70 часов: 5 класс - 35 часов, 6 класс - 35 часов.

Предмет естествознание в основной школе направлено на обеспечение формирования у обучающихся естественнонаучной грамотности, формирование целостной научной картины мира. Это позволяет реализовать заложенную в образовательных стандартах метапредметную направленность в обучении естествознания. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить наблюдения, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни. Учебный предмет «Естествознание» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать учебное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Естествознание – это межпредметная интеграция, связь физики, химии с другими естественнонаучными предметами достигаются на основе демонстрации методов исследования, принципов научного познания, историчности, системности. Для формирования основ современного научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание необходимо уделять не трансляции готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности при их разрешении.

Качественное естественнонаучное образование призвано обеспечивать создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общественной культуры;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственности, бережного отношения к окружающей среде

Содержание предмета направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют так же учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определение понятиям, структурировать материал и др.

Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие ее виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в сотрудничестве (паре и группе), представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т.д.

Используемые технологии: интеграция традиционной, модульной, игровой, компьютерной, развивающего обучения.

Основные методы, используемые в различных сочетаниях:

1. Объяснительно – иллюстративный, сочетающий словесные методы (рассказ, объяснение) с иллюстрацией различных по содержанию источников (справочники, картины, и др.).

2. Частично – поисковый, основанный на использовании естественнонаучных знаний, жизненного и познавательного опыта обучающихся. Конкретным проявлением этого метода является беседа, которая в зависимости от дидактических целей урока может быть проверочной, эвристической, повторительной – обобщающей.

3. Исследовательский метод как один из ведущих способов организации поисковой деятельности, обучающихся в учебной работе, привития им умений и навыков самостоятельной работы.

Механизмы формирования компетентности обучения.

Важнейшим механизмом формирования компетентности обучения является словесный метод обучения. К этому методу относится монологическая речь учителя (рассказ, объяснение, лекция, разъяснение способов деятельности, приемов работы с каким-либо источником естественнонаучной информации), работа обучающихся с текстом учебника и другой дополнительной литературой, а также работа с

электронным приложением учебника. Часто используется диалогическая форма: беседа с классом, работа школьников с вопросами и заданиями учебника.

В составе практических методов выделяются наблюдения объектов и явлений в природе и на производстве, методы работы, компьютерными программами, презентациями, медиаресурсами.

Формы организации работы обучающихся: индивидуальная; коллективная; фронтальная; парная; групповая.

Формы учебных занятий: мини – лекции; диалоги и беседы; практические работы; проектные работы; лабораторные работы.

Виды деятельности обучающихся: устные сообщения; обсуждения; работа с источниками; доклады; рефлексия.

Формы контроля: тестовый контроль, интерактивные задания, тренажеры, проверочные работы, индивидуальный устный опрос, фронтальная письменная работа.

Формы контроля и возможные варианты его проведения.

Формы текущего и итогового контроля (поурочный, промежуточный, тематический, итоговый):

- предварительный – установление исходного состояния сторон личности учащегося и, прежде всего, - исходного состояния познавательной деятельности, в первую очередь, - индивидуального уровня каждого ученика.

- текущий – необходим для диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики последнего, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запланированными.

- итоговый – учащиеся всегда должны знать. Что процесс усвоения имеет свои временные границы и должен закончиться определенным результатом, который будет оцениваться.

На уровне основного общего образования предмет реализуется на основе УМК по Естествознанию

Рабочая программа ориентирована на учебники:

- Естествознание. 5-6 классы / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак М.: ДРОФА, корпорация "Российский учебник"

Рабочая программа по учебному предмету «Естествознание» включает в себя:

- Пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы учебного предмета, тематическое планирование. Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения предмета, характеристику психологических предпосылок к его изучению младшими школьниками; место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, к определению планируемых результатов и к структуре тематического планирования.
- Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе начальной школы во взаимосвязи с реализацией программы воспитания школы.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Школьный курс естествознание играет важную роль в реализации основных ценностных ориентиров современного российского образования, заключающихся в формировании всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения. В этой связи важнейшей методологической установкой, в значительной мере, определяющей отбор и интерпретацию содержания курса естествознание, является установка на формирование в его рамках системы базовых национальных ценностей как основы воспитания подрастающего поколения.

Отбор содержания и методика обучения позволяют осуществлять деятельность направленность обучения естествознания в основной школе. Содержание обучения ориентировано на развитие мотивации учеников к изучению предмета физика и химия, развитие общих учебных умений и навыков, получение учащимися опыта учебной, познавательной, коммуникативной, практической и творческой деятельности.

1.1. Реализация программы воспитания через предметное содержание речи

Предметное содержание на уровне основного общего образования	Реализация программы воспитания на уровне основного общего образования. Нормы и традиции поведения обучающегося
Тело и вещество	<p>Формирование роли отечественных и зарубежных ученых в естественнонаучных открытиях, изучении и исследовании строения вещества.</p> <p>Мотивирование учащихся к познавательной и практической деятельности.</p> <p>Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки и техники.</p> <p>Понимание роли естественнонаучных открытий в современном мире.</p>
Взаимодействие тел Физические и химические явления	<p>Использование в воспитании обучающихся возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с обучающимися;</p> <p>формирование ценностных ориентаций к миру как главному принципу человеческого общежития;</p> <p>реализовывать воспитательный потенциал школы через проведение экскурсий; формирование ценностных ориентаций к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека</p>

1.2. Предметное содержание речи по годам обучения: 5-6 класс

5 класс (35 часа)

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	В том числе Пр. р	ЭОР
1	Тема 1. Тело и вещество	17	2	https://gigabaza.ru/search?query=%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&r1=1&r2=1&page=2
2	Тема 2. Взаимодействие тел	11	2	https://gigabaza.ru/search?query=%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&r1=1&r2=1&page=2
3	Тема 3. Физические и химические явления	7	1	https://gigabaza.ru/search?query=%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&r1=1&r2=1&page=2
	Итого:	35	5	

Тело и вещество.

Введение. Что изучает естествознание. Что такое физика? Что такое химия?

Характеристики тел и веществ (форма, объем, цвет, запах). Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса тела. Массы различных тел в природе. Эталон массы. Весы.

Температура. Термометры. Делимость вещества. Молекулы, атомы, ионы. Представление о размерах частиц вещества. Движение частиц вещества. Связь скорости и движения частиц с температурой.

Диффузия в твердых телах, жидкостях и газах. Взаимодействие частиц вещества и атомов.

Пояснение строения и свойства твердых тел, жидкостей и газов с молекулярной точки зрения. Строение атома и иона. Плотность вещества

Взаимодействие тел.

Изменение скорости и формы тел при их взаимодействии. Действие и противодействие.

Сила как характеристика взаимодействия. Динамометр. Ньютон – единица измерения силы. Инерция. Проявление инерции, примеры ее учета и применения.

Масса как мера инертности. Гравитационное взаимодействие. Гравитационное взаимодействие и Вселенная. Сила тяжести. Зависимость силы тяжести от массы.

Электрическое взаимодействие. Объяснение электрического взаимодействия на основе электронной теории. Электризация тел трением. Передача электрического заряда при соприкосновении. Взаимодействие 27 одноименно и разноименно заряженных тел.

Магнитное взаимодействие. Постоянные магниты, их действие на железные тела. Полюсы магнитов. Магнитные стрелки. Земля как магнит. Ориентирование по компасу. Применение постоянных магнитов.

Сила трения. Зависимость силы трения от силы тяжести и качества обработки поверхностей. Роль трения в природе и технике. Способы усиления и ослабления трения.

Деформация. Различные виды деформации. Сила упругости, ее направление. Зависимость силы упругости от деформации.

Давление тела на опору. Зависимость давления от площади опоры. Паскаль – единица измерения давления. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Давление на глубине жидкости.

Сообщающиеся сосуды, их применение. Артериальное давление. Действие жидкостей на погруженное в них тело. Архимедова сила. Зависимость архимедовой силы от рода жидкости и от объема погруженной части тела. Условия плавания тел.

Физические и химические явления

Понятие об относительности механического движения. Разнообразные виды механического движения (прямолинейное, криволинейное, движение по окружности, колебательное). Механическое движение в природе и технике. Путь и время движения. Скорость движения. Равномерное, ускоренное и замедленное движения.

Звук как источник информации об окружающем мире. Источники звука. Колебание – необходимое условие возникновения звука. Отражение звука. Эхо. Голос и слух, гортань и ухо

6 класс (35 часа)

№ п/п	Наименование раздела / темы	Количество часов	ЭОР
1.	Введение. Электромагнитные явления.	8	https://gigabaza.ru/search?query=%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&r1=1&r2=1&page=2
2.	Световые явления	4	https://gigabaza.ru/search?query=%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7

			%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&r1=1&r2=1&page=2
3.	Химические явления	10	https://gigabaza.ru/search?query=%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&r1=1&r2=1&page=2
4.	Человек и природа	3	https://gigabaza.ru/search?query=%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&r1=1&r2=1&page=2
5.	Земля-место обитания человека	10	https://gigabaza.ru/search?query=%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5&r1=1&r2=1&page=2
Всего:		35	

Учебно-тематический план 5 класс

№ пп	Наименование раздела / темы	№	Тема урока	План	Факт
1	Вводный	1.	Вводный инструктаж по ТБ в кабинете физики. Природа. Человек – часть природы.	4.09-8.09	
		2.	Физика и химия – науки о природе	11.09-15.09	
		3.	Измерительные приборы	18.09-22.09	
2	Тело и вещество	4.	Характеристика тел и веществ	25.09-29.09	
		5.	Масса тела.	2.10-6.10	
		6.	Температура	9.10-13.10	
		7.	Строение вещества	16.10-20.10	
		8.	Диффузия	23.10-27	
		9.	Строение твердых тел, жидкостей и газов	6.11-10.11	
		10.	Химические элементы	13.11-17.11	
		11.	Простые и сложные вещества	20.11-24.11	
		12.	Кислород	27.11-1.12	
		13.	Водород	4.12-8.12	
		14.	Вода	11.12-15.12	
		15.	Плотность вещества	18.12-22.12	
		16.	Инструктаж по ТБ ИТБ-004-2012, ИТБ-005-2012, ИТБ-11-2012. Лабораторная работа №1 "Измерение плотности вещества"	25.12-29.12	
		17.	Контрольная работа №1 по теме «Тело и вещество»	8.01-12.01	
3	Взаимодействие тел	18.	Сила как характеристика взаимодействия	15.01-19.01	
		19.	Инерция	22.01-26.01	
		20.	Сила тяжести	29.01-2.02	
		21.	Деформация	5.02-9.02	
		22.	Сила трения	12.02-16.02	
		23.	Инструктаж по ТБ ИТБ-004-2012, ИТБ-005-2012, ИТБ-11-2012. Лабораторная работа №2. Электрическое взаимодействие.	19.02-23.02	
		24.	Магнитное взаимодействие	26.02-1.03	
		25.	Давление тела на опору	11.03-15.03	
		26.	Давление в жидкостях и газах	18.03-22.03	
		27.	Давление жидкостей на погруженное в них тело	25.03-29.03	
		28.	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел»	1.04-5.04	
4	Физические и химические	29.	Механическое движение	8.04-12.04	
		30.	Путь, время и скорость движения	15.04-19.04	

явления	31.	Инструктаж по ТБ ИТБ-004-2012, ИТБ-005-2012, ИТБ-11-2012. Лабораторная работа №3. «Звук. Наблюдение источников звука».	22.04-26.04	
	32.	Тепловое расширение	29.04-3.05	
	33.	Плавление и отвердевание	6.05-10.05	
	34.	Испарение и конденсация	13.05-17.05	
	35.	Теплопередача	20.05-24.05	

Учебно-тематический план 6 класс

№ пп	Наименование раздела / темы	№	Тема урока	План	Факт
1	Введение. Электромагнитные явления.	1.	Вводный инструктаж по технике безопасности ИТ-004-2017. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Электрический ток.	4.09-8.09	
		2.	Источники тока. Напряжение.	11.09-15.09	
		3.	Сила тока.	18.09-22.09	
		4.	Проводники и диэлектрики	25.09-29.09	
		5.	Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединения	2.10-6.10	
		6.	Тепловое действие тока.	9.10-13.10	
		7.	Магнитное действие тока. Действие магнита на ток.	16.10-20.10	
		8.	Химическое действие тока.	23.10-27	
2.	Световые явления.	9.	Источники света. Свет и тень.	6.11-10.11	
		10.	Отражение света. Зеркала и их применение.	13.11-17.11	
		11.	Преломление света. Линза.	20.11-24.11	
		12.	Оптические приборы. Глаз и очки. Цвет.	27.11-1.12	
3.	Химические явления.	13.	Инструктаж по ТБ ИТБ-005-2017, ИТБ-006-2017, ИТБ-12-2017. Лабораторная работа № 1. Химические реакции. Закон сохранения массы.	4.12-8.12	
		14.	Реакции соединения и разложения.	11.12-15.12	
		15.	Оксиды.	18.12-22.12	
		16.	Кислоты.	25.12-29.12	
		17.	Основания	8.01-12.01	
		18.	Соли.	15.01-19.01	
		19.	Углеводы.	22.01-26.01	
		20.	Жиры.	29.01-2.02	
		21.	Белки.	5.02-9.02	
		22.	Инструктаж по ТБ ИТБ-005-2017, ИТБ-006-2017. Лабораторная работа № 3. Крахмал	12.02-16.02	
4.	Человек и природа.	23.	Земля-планета Солнечной системы.	19.02-23.02	
		24.	Солнце. Луна - естественный спутник Земли.	26.02-1.03	

		25.	Космические исследования.	11.03-15.03	
5.	Земля-место обитания человека.	26.	Литосфера. Гидросфера.	18.03-22.03	
		27.	Атмосфера. Атмосферные явления.	25.03-29.03	
		28.	Механизмы.	1.04-5.04	
		29.	Механическая работа	8.04-12.04	
		30.	Энергия	15.04-19.04	
		31.	Электростанции. Автоматика в нашей жизни.	22.04-26.04	
		32.	Наука сегодня.	29.04-3.05	
		33.	Инструктаж по ТБ ИТБ-005-2017, ИТБ-006-2017. Лабораторная работа №4. Полимеры	6.05-10.05	
		34.	Инструктаж по ТБ ИТБ-005-2017, ИТБ-006-2017. Лабораторная работа №5. Химические волокна. Каучук и резина.	13.05-17.05	
		35.	Загрязнение окружающей среды.	20.05-24.05	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ ВКЛЮЧАЕТ:

1. Учебник «Естествознание» 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтанк.
2. Методическое пособие «Естествознание» 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтанк.

Литература для учащихся:

- Энциклопедия «Астрономия». - М.: Аванта+.
- Пёрышкин А.В. «Физика-8», «Физика-9». - М.: Дрофа, 2000.
- Лукашик В.И. Сборник задач по физике-7-9. - М: Просвещение, 2002.
- Остер Г. Физика. - М.: Росмэн, 1997.
- Перельман Л.И.. Занимательная физика. Ч. 1,2. - М.: Наука,1972.
- Тульчинский М. Е Качественные задачи по физике.6-7 классы. - М.: Просвещение, 1976.

Литература для учителя:

- Уокер Дж. Физический фейерверк. - М.: Мир, 1979.
- Смирнов А.П., Захаров О.В. Весёлый бал и вдумчивый урок:
Физические задачи с лирическими условиями. - М.: Кругозор, 1994.
- Леонович А.А. Физический калейдоскоп. - М.: Бюро Кван-тум, 1994. -
- Лукашик В.И. Физическая олимпиада. - М.: Просвещение, 1976.
- Усольцев А.П. Задачи по физике на основании литератур-ных сюжетов. - Екатеринбург: У-Фактория, 2003.
- Гальперштейн Л. Здравствуй, физика! - М.: Детская лите-ратура, 1973.
- Гальперштейн Л. «Занимательная физика». - М.: Росмэн, 1998.
- СД диск «Кирилл и Мефодий», 7, 8класс
- СД диск «Хочу все знать».

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа составлена на основании примерной программы основного общего образования по курсу естествознания в соответствии с авторской программой (авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С. Понтак) для 5-6 класса. Курс рассчитан на 35 учебных часов (занятия по одному уроку в неделю) в 5 классе и 35 учебных часов в 6 классе.

Учебно-методический комплект включает:

1. Учебник «Естествознание» 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.
2. Методическое пособие «Естествознание» 5-6 классы. Авторы А.Е.Гуревич, Д.А.Исаев, Л.С.Понтак.

«Естествознание 5-6 классы» — интегрированный курс для младших подростков, в содержании которого рассматриваются пути познания человеком природы.

Изучение данного курса в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- ознакомление учащихся с широким кругом явлений физики, с которыми они сталкиваются в повседневной жизни;
- формирование первоначального представления о научном методе познания;
- развитие способности к исследованию;
- умение наблюдать явления природы;
- формирование первых представлений о физических величинах и способах их измерения;
- формирование умения пользоваться простейшими измерительными приборами: измерительным цилиндром, динамометром, рычажными весами;
- подготовка учащихся к систематическому изучению курса физики на последующих этапах обучения;
- умение воспринимать, перерабатывать учебную информацию (теоретическую и экспериментальную).

В соответствии с учебным планом курсу «Естествознание. 5-6 класс» предшествует курс «Окружающий мир», включающий некоторые знания из области физики, химии, астрономии. В свою очередь, содержание курса «Естествознание. 5-6 класс», являясь пропедевтическим, служит основой для последующего изучения курса физики в основной школе.

Общая характеристика учебного предмета

Введение физики на ранней стадии обучения в 5-6 классе требует изменения как формы изложения учебного материала, так и методики его преподавания. Поэтому особое внимание в программе уделено фронтальным экспериментальным заданиям. Предполагается, что важное место в процессе работы над курсом займут рисунки различных явлений, опытов и измерительных приборов. Большое количество качественных вопросов, использование игровых ситуаций в преподавании должно способствовать созданию интереса учащихся к предмету и стремлению к его пониманию.

