

Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенности при изучении математики

Включение:

- ◆ фрагментарного изложения материала в рамках изучения соответствующих разделов школьной программы
- ◆ во внеурочную деятельность (учебный / модульный курс), по основным направлениям развития личности (общеинтеллектуальное, общекультурное) и посредством различных форм организации учебной деятельности (кружки, клубы, научно-практические конференции и др.)

С учетом принципов:

- ◆ интеграции
- ◆ конкретизации
- ◆ сопоставления фактов и теоретических положений, при этом инвариантное и региональное содержание дополняют друг друга



Календарно-тематическое планирование по математике (фрагмент)

	Класс	Тема урока	Элементы содержания, включающие НРЭО
1	5 кл.	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	Как считали в старину
2	5 кл.	Отрезок. Длина отрезка	От локтей и ладоней к метрической системе
3	5 кл.	Плоскость. Прямая. Луч	О льняной нити и линиях
4	5 кл.	Масштаб	Путешествие по карте Челябинска
5	5 кл.	Ось симметрии фигуры	Симметрия в архитектуре родного города
6	5 кл.	Проценты. Нахождение процентов от числа	Решение задач с краеведческим содержанием по теме проценты. Старинный способ решения задачи о «трех процентах»

При разработке задач можно использовать литературу:

- ◆ Челябинская область. Золотые страницы Южного Урала: справочник. – Екатеринбург: УРСИБ, 2000. – 415 с.
- ◆ Стюарт И., Истина и красота: всемирная история симметрии – Москва – 2010 – 460 с. (Серия «Элементы»)

Статистические сборники

- ◆ Календарь знаменательных и памятных дат: Челябинская область: [ежегодник] / ЧОУНБ
- ◆ Динамика численности населения городских округов и муниципальных районов Челябинской области: стат. сб. / Федер. служба гос. статистики, Территор. орган Федер. службы гос. статистики по Челяб. обл.; редкол.: Ю. А. Даренских (пред.) [и др.]. – Челябинск, 2007. – 52 с.
- ◆ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Раздел – официальная статистика. Режим доступа: http://chelstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/chelstat/ru/statistics/

Энциклопедии

- ◆ Уральская историческая энциклопедия / гл. ред. В. В. Алексеев. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Екатеринбург, 2000. - 640 с.
- ◆ Челябинская область: энциклопедия: в 7 т. / редкол.: К. Н. Бочкарев (гл. ред.) [и др.]. – Челябинск: Камен. пояс, 2008.
- ◆ Челябинск: энциклопедия / сост. В. С. Боже, В. А. Черноземцев. – Изд. испр. и доп. – Челябинск: Камен. пояс, 2001. – 1119 с.
- ◆ Ашинский муниципальный район: энциклопедия / [ред.-сост. Б. Г. Гусенков]. - Челябинск: Книга, 2007. - 430, [1] с.
- ◆ Златоустовская энциклопедия: в 2 т. - Златоуст, 1994 -
- ◆ Карабаш. Карабашский городской округ: крат. энцикл. / [сост. Т. В. Суцепина, В. А. Черноземцев; ред.-изд. совет: М. Д. Дзугаев (пред.) и др.]. - Челябинск: Камен. пояс, 2006. - 223 с.

Энциклопедии

- ◆ Карабаш. Карабашский городской округ: энциклопедия / [сост. А. В. Буданов, Т. В. Суцепина, В. А. Черноземцев; ред.-изд. совет: М. Д. Дзугаев (пред.) и др.]. - Челябинск: Камен. пояс, 2008. - 335 с.
- ◆ Карталы. 1944-2004: энциклопедия. – Магнитогорск, 2004. – 141 с.
- ◆ Копейск: крат. энцикл.: [к 100-летию г. Копейска Челяб. обл./ сост. Е. Л. Богуж и др.]. — Челябинск: Книга, 2007. - 247 с.
- ◆ Магнитогорск: крат. энцикл. – Магнитогорск, 2002. – 557 с.
- ◆ Нагайбакский район в фактах и цифрах: справ. с ист. очерками и коммент. / [сост. А.М. Маметьев]. - Челябинск: Юж.-Урал. кн. изд-во, 2005. - 191 с.: ил.
- ◆ Атомные города Урала. Город Снежинск: энциклопедия / Рос. акад. наук, Урал. отд-ние, Ин-т истории и археологии, Рос. федер. ядер. центр, Всерос. НИИ техн. физики им. Е. И. Забабахина, Администрация Снежин. гор. округа; гл. редкол.: В. В. Алексеев и др. ; [отв. ред. Е. Т. Артемов и др.]. - Екатеринбург: Банк культур. информ., 2009. - 357 с., [28] л.
- ◆ Саткинский район: энциклопедия / ред. В. Г. Некрасов. - Челябинск: Образование, 2010. - 985 с.
- ◆ Увельский район: энциклопедия / [ред. О. В. Очеретная; сост. М. А. Тренин]. - Челябинск: Камен. пояс. - Т. 1. - 2009. - 415 с.

Издания, содержащие краеведческий материал

Энциклопедия «Челябинск»

Бурдаков Н.С.
Записки ветерана-атомщика

Челябинск. Между западом и востоком: [фотоальбом] ред. И. В. Бухарин.

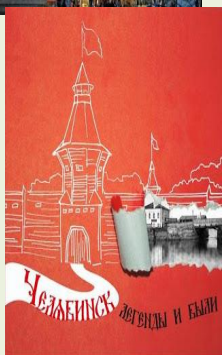
Трудовая доблесть Южного Урала [сб. о Героях соц. труда, кавалерах орденов Трудовой славы Челяб. обл.]

Боже В. С.
Челябинск: легенды и были

Файков Д. Ю.
Закрытые административно-территориальные образования. «Атомные» города

100 интересных фактов о Челябинской области / сост. А. Первухин

«Один день из жизни Челябинской области»
Фотоальбом



Интернет-ресурсы

- ◆ <http://wildural.ru/chelyabinskie-ozera> Активный отдых на Урале. Озера Челябинской области
- ◆ http://www.uralgeo.net/relef_ch.htm УралГЕО ГЕО-портал Южноуралья
- ◆ http://abris-map.ru/test/?page_id=52 Издательство Абрис. Учебные издания серии «Познай свой край»
- ◆ <http://www.businessman.su/> Деловой аналитический журнал «Бизнесмен»
- ◆ <http://mineco174.ru/media/> Министерство экологии Челябинской области
- ◆ http://ibprom.ru/chelyabinskaya_oblast Промышленные предприятия Челябинской области
- ◆ <http://www.onlinegazeta.info/chelyabinsk/chelyabinsk.htm> онлайн-газета (каталог онлайн-СМИ Челябинской области)
- ◆ <https://ru-ru.facebook.com/fakty74> - сайт Интересные факты о Челябинской области
- ◆ <http://neofakty74.livejournal.com/> - сборник интересных фактов о Челябинской области

Стандарт «Педагог

(педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»

**Модуль «Предметное обучение.
Математика»**



УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от «18» октября 2013 г. № 544н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

**Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном
общем, основном общем, среднем общем образовании)
(воспитатель, учитель)**

1

Регистрационный
номер

I. Общие сведения

Дошкольное образование
Начальное общее образование
Основное общее образование
Среднее общее образование

(наименование вида профессиональной деятельности)

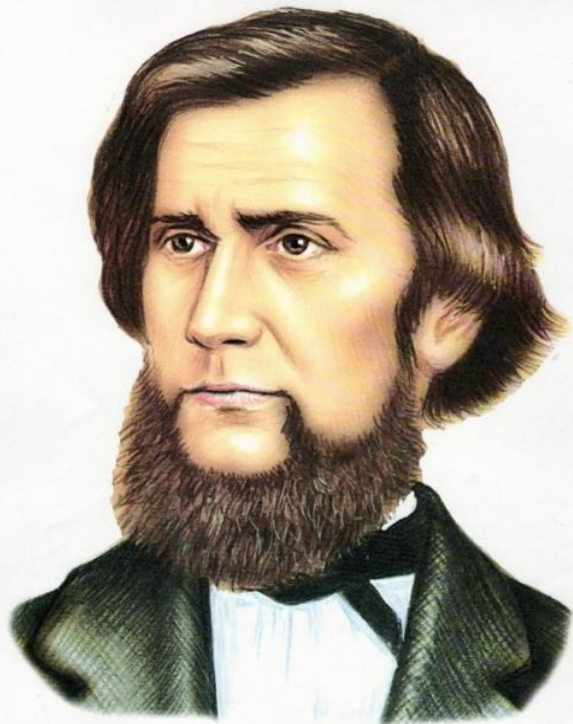
01.001

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Характеристика стандарта

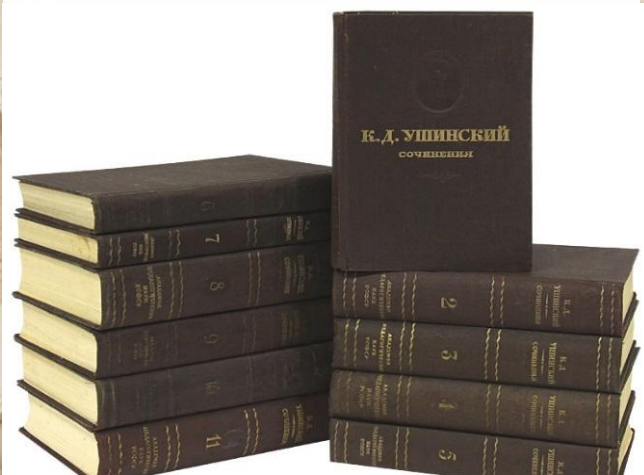
- ✓ **Профессиональный стандарт педагога – рамочный документ, в котором определяются основные требования к квалификации педагога.**
- ✓ **Общенациональная рамка стандарта может быть дополнена региональными требованиями, учитывающими социокультурные, демографические и прочие особенности данной территории.**
- ✓ **Профессиональный стандарт педагога - это**
 - инструмент реализации **стратегии образования** в меняющемся мире
 - инструмент **повышения качества образования** и выхода отечественного образования на международный уровень
 - **объективный измеритель квалификации педагога**



Ушинский Константин Дмитриевич (1823-1870)

**В деле обучения и воспитания,
во всем школьном деле ничего
нельзя улучшить, минуя голову
учителя.**

К.Д. Ушинский



Концепция и содержание

- ◆ В стремительно меняющемся открытом мире главным профессиональным качеством, которое педагог должен постоянно демонстрировать своим ученикам, становится умение учиться.
- ◆ Введение нового профессионального стандарта педагога должно неизбежно повлечь за собой **изменение стандартов его подготовки и переподготовки в высшей школе и в центрах повышения квалификации.**
- ◆ Профессиональный стандарт **повышает ответственность педагога за результаты своего труда.**



Зачем нужен профессиональный стандарт педагога

- ◆ **Стандарт – инструмент реализации стратегии образования в меняющемся мире.**
- ◆ **Стандарт – инструмент повышения качества образования и выхода отечественного образования на международный уровень.**
- ◆ **Стандарт – объективный измеритель квалификации педагога.**
- ◆ **Стандарт – средство отбора педагогических кадров в учреждения образования.**
- ◆ **Стандарт – основа для формирования трудового договора, фиксирующего отношения между работником и работодателем.**



Необходимость наполнения профессионального стандарта учителя новыми компетенциями:

- ◆ **Работа с одаренными учащимися.**
- ◆ **Работа в условиях реализации программ инклюзивного образования.**
- ◆ **Преподавание русского языка учащимся, для которых он не является родным.**
- ◆ **Работа с учащимися, имеющими проблемы в развитии.**
- ◆ **Работа с девиантными, зависимыми, социально запущенными и социально уязвимыми учащимися, имеющими серьезные отклонения в поведении.**



Практическое занятие



Математическая деятельность формирует у обучающихся умения:

- ◆ **проверять математическое доказательство**, приводить опровергающий пример
- ◆ **формировать внутреннюю (мысленную) модель математической ситуации** (включая пространственный образ)
- ◆ выделять **подзадачи в задаче**, перебирать возможные варианты объектов и действий
- ◆ **пользоваться заданной математической моделью**, в частности формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, прикидывать возможный результат моделирования (например – вычисления)
- ◆ применять **средства ИКТ** в решении задачи там, где это эффективно
- ◆ способность **преодолевать интеллектуальные трудности**, решать принципиально новые задачи, проявлять уважение к интеллектуальному труду и его результатам

Модуль «Предметное обучение. Математика»

Трудовые действия	Формирование способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность
	Формирование способности к постижению основ математических моделей реального объекта или процесса, <u>готовности к применению моделирования</u> для построения объектов и процессов, определения или предсказания их свойств
	Формирование конкретных знаний, умений и навыков в <u>области математики и информатики</u>
	Формирование внутренней (мысленной) модели математической ситуации (включая пространственный образ)
	Формирование у обучающихся умения проверять математическое доказательство, приводить опровергающий пример
	Формирование у обучающихся умения выделять подзадачи в задаче, перебирать возможные варианты объектов и действий
	Формирование у обучающихся умения пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования (например - вычисления)
	Формирование материальной и информационной образовательной среды, содействующей развитию математических способностей каждого ребенка и реализующей принципы современной педагогики
	Формирование у обучающихся умения применять средства информационно-коммуникационных технологий в решении задачи там, где это эффективно
	Формирование способности преодолевать интеллектуальные трудности, решать принципиально новые задачи, проявлять уважение к интеллектуальному труду и его результатам

Сотрудничество с другими учителями математики и информатики, физики, экономики, языков и др.

Развитие инициативы обучающихся по использованию математики

Профессиональное использование элементов информационной образовательной среды с учетом возможностей применения новых элементов такой среды, отсутствующих в конкретной образовательной организации

Использование в работе с детьми информационных ресурсов, в том числе ресурсов дистанционного обучения, помощь детям в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов

Содействие в подготовке обучающихся к участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, шахматных турнирах и конференциях

Формирование и поддержание высокой мотивации и развитие способности обучающихся к занятиям математикой, предоставление им подходящих заданий, ведение кружков, факультативных и элективных курсов для желающих и эффективно работающих в них обучающихся

Предоставление информации о дополнительном образовании, возможности углубленного изучения математики в других образовательных и иных организациях, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий

Консультирование обучающихся по выбору профессий и специальностей, где особо необходимы знания математики

Содействие формированию у обучающихся позитивных эмоций от математической деятельности, в том числе от нахождения ошибки в своих построениях как источника улучшения и нового понимания

Выявление совместно с обучающимися недостоверных и маловероятных данных

Формирование позитивного отношения со стороны всех обучающихся к интеллектуальным достижениям одноклассников независимо от абсолютного уровня этого достижения

Формирование представлений обучающихся о полезности знаний математики вне зависимости от избранной профессии или специальности

Ведение диалога с обучающимся или группой обучающихся в процессе решения задачи, выявление сомнительных мест, подтверждение правильности решения

Необходимые умения

Совместно с обучающимися строить логические рассуждения (например, решение задачи) в математических и иных контекстах, понимать рассуждение обучающихся

Анализировать предлагаемое обучающимся рассуждение с результатом: подтверждение его правильности или нахождение ошибки и анализ причин ее возникновения; помощь обучающимся в самостоятельной локализации ошибки, ее исправлении; оказание помощи в улучшении (обобщении, сокращении, более ясном изложении) рассуждения

Формировать у обучающихся убеждение в абсолютности математической истины и математического доказательства, предотвращать формирование модели поверхностной имитации действий, ведущих к успеху, без ясного понимания смысла; поощрять выбор различных путей в решении поставленной задачи

Решать задачи элементарной математики соответствующей ступени образования, в том числе те новые, которые возникают в ходе работы с обучающимися, задачи олимпиад (включая новые задачи регионального этапа всероссийской олимпиады)

Совместно с обучающимися применять методы и приемы понимания математического текста, его анализа, структуризации, реорганизации, трансформации

Совместно с обучающимися проводить анализ учебных и жизненных ситуаций, в которых можно применить математический аппарат и математические инструменты (например, динамические таблицы), то же - для идеализированных (задачных) ситуаций, описанных текстом

Совместно с обучающимися создавать и использовать наглядные представления математических объектов и процессов, рисуя наброски от руки на бумаге и классной доске, с помощью компьютерных инструментов на экране, строя объемные модели вручную и на компьютере (с помощью 3D-принтера)

Организовывать исследования - эксперимент, обнаружение закономерностей, доказательство в частных и общем случаях

Проводить различия между точным и (или) приближенным математическим доказательством, в частности, компьютерной оценкой, приближенным измерением, вычислением и др.

Поддерживать баланс между самостоятельным открытием, узнаванием нового и технической тренировкой, исходя из возрастных и индивидуальных особенностей каждого обучающегося, характера осваиваемого материала

Владеть основными математическими компьютерными инструментами:

визуализации данных, зависимостей, отношений, процессов, геометрических объектов;

вычислений - численных и символьных;

обработки данных (статистики);

экспериментальных лабораторий (вероятность, информатика)

Квалифицированно набирать математический текст

Использовать информационные источники, следить за последними открытиями в области математики и знакомить с ними обучающихся

Обеспечивать помощь обучающимся, не освоившим необходимый материал (из всего курса математики), в форме предложения специальных заданий, индивидуальных консультаций (в том числе дистанционных); осуществлять пошаговый контроль выполнения соответствующих заданий, при необходимости прибегая к помощи других педагогических работников, в частности тьюторов

Обеспечивать коммуникативную и учебную "включенности" всех учащихся в образовательный процесс (в частности, понимание формулировки задания, основной терминологии, общего смысла идущего в классе обсуждения)

Работать с родителями (законными представителями), местным сообществом по проблематике математической культуры

Необходимые знания	Основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики
	Представление о широком спектре приложений математики и знание доступных обучающимся математических элементов этих приложений
	Теория и методика преподавания математики
	Специальные подходы и источники информации для обучения математике детей, для которых русский язык не является родным и ограниченно используется в семье и ближайшем окружении
Другие характеристики	Соблюдение правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики



**Анализ уровня
учебных достижений обучающихся
Челябинской области
в 2015 – 2016 учебном году**

*по результатам
государственной итоговой
аттестации
и предметных олимпиад*

Успешность выполнения заданий с развернутым ответом второй части экзаменационной работы ЕГЭ по математике (профильный уровень) в 2016 году

Номер задания	Процент выполнения, %	Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы	Требования (умения), проверяемые заданиями экзаменационной работы
18 В	6,9	Уравнения и неравенства Функции (Элементарное исследование функций. Основные элементарные функции)	Уметь решать уравнения и неравенства, Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры
19 В	38,7	Числа, корни и степени. Основы тригонометрии. Логарифмы. Преобразования выражений	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры Проводить доказательные рассуждения при решении задач оценивать логическую правильность рассуждений распознавать логически некорректные рассуждения

Всероссийская олимпиада школьников по математике в 2015-2016 г.

Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 N 1252

(ред. от 17.03.2015)

"Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников"
(Зарегистрировано в Минюсте России 21.01.2014 N 31060)

Цель Олимпиады – выявление и развитие у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, отбора лиц, проявивших выдающиеся способности в составы сборных команд Российской Федерации для участия в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам.



Задачи олимпиады

- ◆ развитие интереса у обучающихся к математике,
- ◆ формирование мотивации к систематическим занятиям математикой на кружках и факультативах,
- ◆ повышение качества математического образования.

Региональный этап Всероссийской олимпиады

Был проведен 5-6 февраля 2016 г. на двух площадках:

- ◆ на базе МАОУ «СОШ № 67 с углубленным изучением отдельных предметов г. Челябинска»
- ◆ на базе МОУ СОШ № 60 г. Магнитогорска.

В олимпиаде принял участие 172 учащихя, из них

9 класс – 45 чел.,

10 класс – 72 чел.,

11 класс – 55 чел.

Победители регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике

9 класс		10 класс		11 класс	
Образовательная организация	Кол-во победителей	Образовательная организация	Кол-во победителей	Образовательная организация	Кол-во победителей
МБОУ "Физико-математический лицей № 31 г. Челябинска»	2	МБОУ "Физико-математический лицей № 31 г. Челябинска»	2	МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 125 с углубленным изучением математики» Снежинского ГО	1
		МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5 с углубленным изучением математики» города Магнитогорска	2	МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 5 с углубленным изучением математики» города Магнитогорска	2

Областная олимпиада школьников по математике

Областной этап олимпиады был проведен 20 февраля 2016 г. на двух площадках:

- ◆ на базе МАОУ «СОШ № 67 с углубленным изучением отдельных предметов г. Челябинска»
- ◆ на базе МОУ СОШ № 60 г. Магнитогорска.

В олимпиаде принял участие **312** чел., из них

5 класс - 109 чел.,

6 класс - 90 чел.,

7 класс – 53 чел.,

8 класс - 60 чел.

Победители областного этапа областной олимпиады школьников по математике

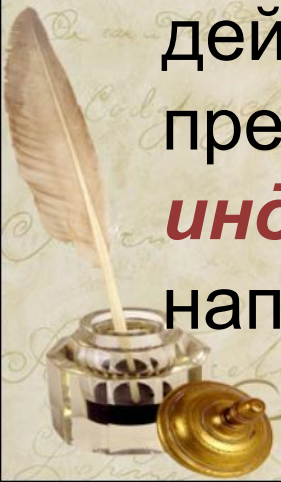
5 класс		6 класс		7 класс		8 класс	
Образовательная организация	Кол-во победителей	Образовательная организация	Кол-во победителей	Образовательная организация	Кол-во победителей	Образовательная организация	Кол-во победителей
МОУ «СОШ № 5 с УИМ» города Магнитогорска	1	МБОУ «ФМЛ № 31 г. Челябинска»	3	МБОУ «Гимназия № 127», Снежинский ГО	1	МБОУ «ФМЛ № 31 г. Челябинска»	3
МАОУ «Лицей № 77 г. Челябинска»	1			МОУ «СОШ № 5 с УИМ» города Магнитогорска	1	МАОУ «Академический лицей» г. Магнитогорска	1
МБОУ «ФМЛ № 31 г. Челябинска»	3			МБОУ «ФМЛ № 31 г. Челябинска»	1		
МАОУ «Многопрофильный лицей №1» города Магнитогорска	1						

Понимание результата образования

Личностные (ценностные установки и ориентации, отношения и др.)

Метапредметные (универсальные способы учебных действий)

Предметные (универсальные способы действий, преломляемые через специфику предмета, система базовых или опорных знаний, **индивидуальный прогресс** в отдельных направлениях)





Личностные результаты

- ◆ формирование ответственного отношения к выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов
- ◆ формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки

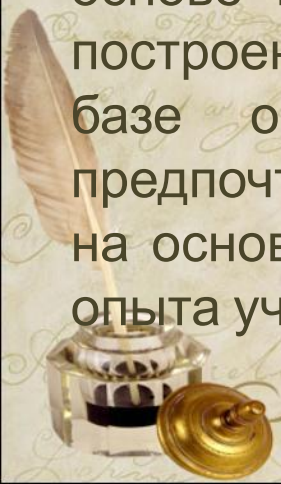


Федеральный
Государственный
Образовательный

СТАНДАРТ

образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;



- ◆ 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- ◆ 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;



5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;



- ◆ 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- ◆ 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

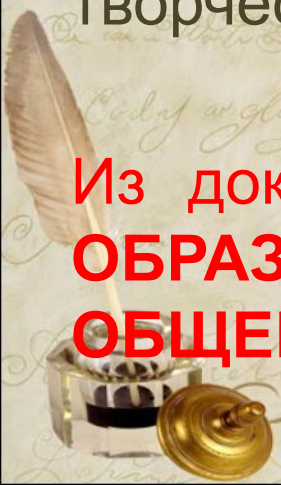


9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Из документа **«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»**, стр.5-6





Метапредметные результаты. Математика и информатика

- ◆ Освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике,
- ◆ самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками,
- ◆ построение индивидуальной образовательной траектории;



Федеральный
Государственный
Образовательный

СТАНДАРТ

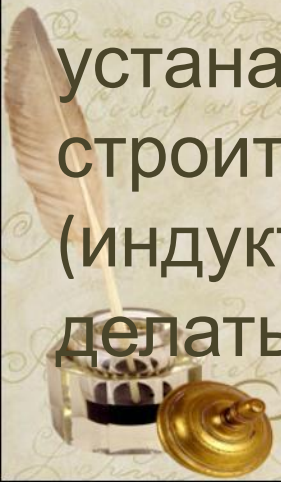
- ◆ 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- ◆ 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ◆ 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;



4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;



- ◆ 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ◆ 8) смысловое чтение;
- ◆ 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

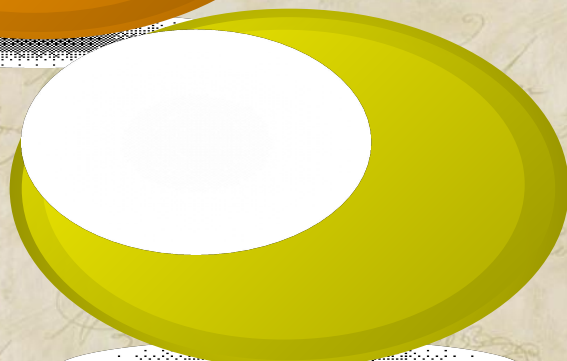
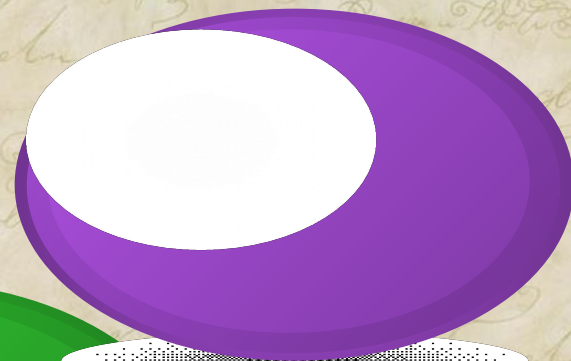
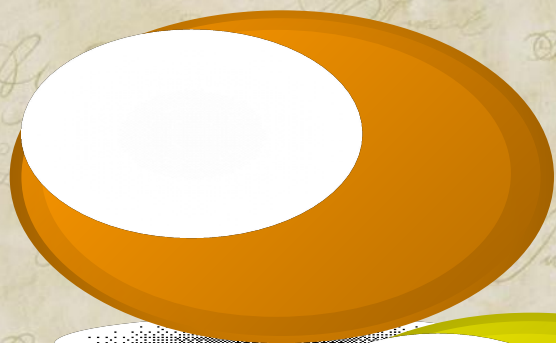


10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции);

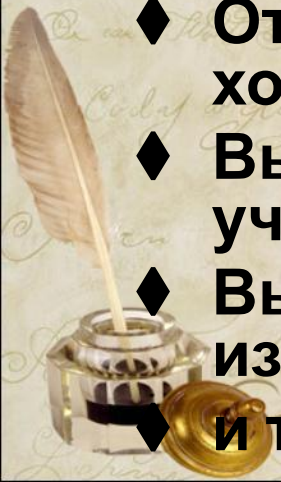
12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Виды ууд



Задания на развитие личностных универсальных учебных действий

- ◆ Выразите свою позицию ;
- ◆ Объясните ваш самостоятельный поступок в... ;
- ◆ Примите решение по;
- ◆ Решите жизненную задачу, затрагиваемую в тексте параграфа;
- ◆ Поясните, ради чего вы осуществляете эту деятельность (учение, постановка опыта, прочтение книги, работа с компьютером, поиск информации в Интернете и пр.);
- ◆ Отметьте, что в данном параграфе вы еще не очень хорошо усвоили;
- ◆ Выявите самое главное утверждение в тексте учебника о ...;
- ◆ Выразите информацию в виде краткой записи текста из учебника
и т.д.



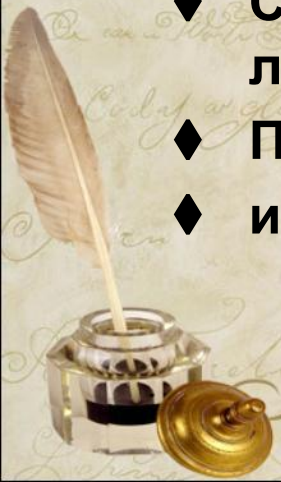
Задания на развитие регулятивных универсальных учебных действий

- ◆ Определите план своих действий при выполнении работы;
- ◆ Определите последовательность выполнения задания;
- ◆ Составьте план и последовательность действий при... ;
- ◆ Спрогнозируйте результаты опыта;
- ◆ Внесите необходимые дополнения и коррективы в план;
- ◆ Выделите то, что вами уже усвоено в этой теме;
- ◆ Выделите то, что вам ещё предстоит усвоить из этого (параграфа, темы, курса и пр.);
- ◆ Постройте план выполнения (проекта, опыта, исследования в природе, подготовки презентации и пр.);
- ◆ Выстройте стратегию поиска решения задачи;
- ◆ Определите, каковы ваши цели при выполнении данной исследовательской (проектной) работы
- ◆ и т.д.



Задания на развитие коммуникативных универсальных учебных действий

- ◆ **Сформулируйте своё высказывание при коллективном обсуждении;**
- ◆ **Оцените позицию других людей в решении... ;**
- ◆ **Примите общее решение в спорном вопросе;**
- ◆ **Обсудите проблему в коллективе (в классе, в малой группе или в паре со сверстником);**
- ◆ **Выступите в роли эксперта;**
- ◆ **Сравните своё понимание ценности с ценностями (других людей, науки, учёных);**
- ◆ **Примите участие в дискуссии;**
- ◆ **и т.д.**



Задания на развитие познавательных универсальных учебных действий

- ◆ Выделите главное содержание в тексте параграфа;
- ◆ Сформулируйте сами понятие о...;
- ◆ Используя разные источники информации по математике объясните (опишите, сделайте вывод)
- ◆ Классифицируйте перечисленные факты;
- ◆ Структурируйте материалы текста, озаглавьте абзацы;
- ◆ Оцените форму содержания и его полноту изложения;
- ◆ Подумайте, как будут развиваться события дальше;
- ◆ Придумайте новый более убедительный пример;
- ◆ Создайте компьютерную презентацию по теме...;
- ◆ Оцените своё действие в обсуждении вопроса;
- ◆ Извлеките необходимую информацию из прочитанного текста и запишите её в кратком виде (в виде тезисов);
- ◆ и т.д.





Предметные результаты. Естественно-научные предметы

- ◆ формирование целостной научной картины мира
- ◆ овладение научным подходом к решению различных задач
- ◆ овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни

