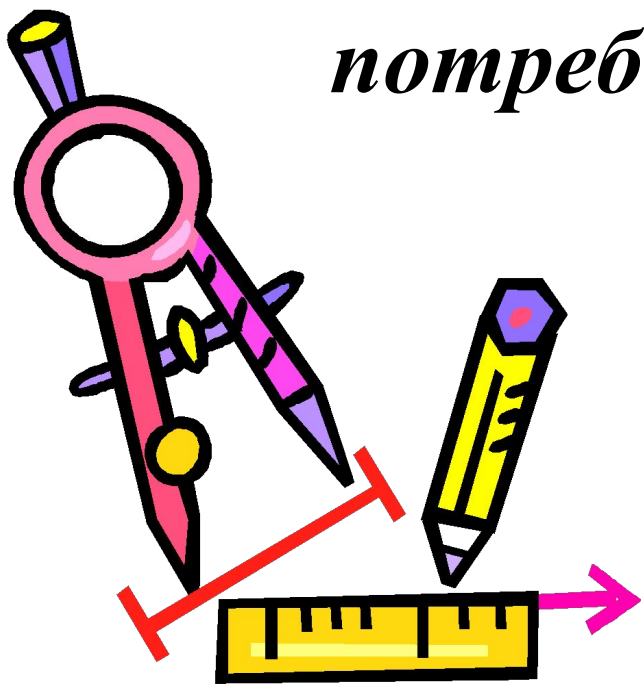


*Математике должно учить в школе  
еще с той целью, чтобы познания,  
здесь приобретаемые, были  
достаточными для обыкновенных  
потребностей в жизни.*

*И.Л. Лабочевский*



**Формирование предметных  
компетенностей на уроках  
математики**



**Компетентностный подход**  
предполагает *Не* усвоение  
учеником отдельных друг от  
друга знаний и умений,  
*а* овладение ими в комплексе.


***«компетенция»  
и «компетентность»  
- это не синонимы***





**Компетенция —**

**это совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), которые заданы к соответствующему кругу предметов и процессов и необходимы для качественного производительного действия относительно них**



**Компетентность — это владение учеником соответствующей компетенцией, которая содержит ее личностное отношение к предмету деятельности**

# *Какие же компетенции ключевые?*

## **Изучать:**

- уметь извлекать пользу из опыта;
- организовывать взаимосвязь своих знаний и упорядочивать их;
- организовывать свои собственные приемы изучения;
- уметь решать проблемы;
- самостоятельно заниматься своим обучением.

## *Искать:*

- запрашивать различные базы данных;
- опрашивать окружение;
- консультироваться у эксперта;
- получать информацию;
- уметь работать с документами и классифицировать их.

# *Думать:*

- организовывать взаимосвязь прошлых и настоящих событий;
- критически относиться к тому или иному аспекту развития наших обществ;
- уметь противостоять неуверенности и сложности;
- занимать позицию в дискуссиях и выковывать свое собственное мнение;
- видеть важность политического и экономического окружения, в котором проходит обучение и работа;
- оценивать социальные привычки, связанные со здоровьем, потреблением, а также с окружающей средой;
- уметь оценивать произведения искусства и литературы.



# *Сотрудничать:*

- уметь сотрудничать и работать в группе;
- принимать решения — улаживать разногласия и конфликты;
- уметь договариваться;
- уметь разрабатывать и выполнять контракты.

# *Приниматься за дело:*

- включаться в проект;
- нести ответственность;
- входить в группу или коллектив и вносить свой вклад;
- доказывать солидарность;
- уметь организовывать свою работу;
- уметь пользоваться вычислительными и моделирующими приборами.

# *Адаптироваться:*

- уметь использовать новые технологии информации и коммуникации;
- доказывать гибкость перед лицом быстрых изменений;
- показывать стойкость перед трудностями;
- уметь находить новые решения.

# *группы ключевых компетенций:*

**Ценностно-смысловые**

**Общекультурные**

**Учебно-познавательные**

**Информационные**

**Коммуникативные**

**Социально-трудовые**

**личностного  
самосовершенствования**

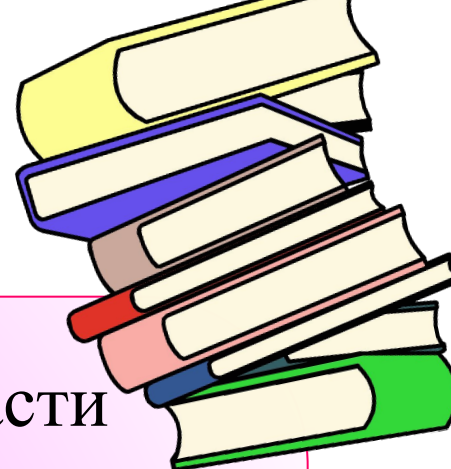
## *Ценностно-смысловые*



- Связаны с ценностными ориентирами ученика:**
- способностью видеть и понимать окружающий мир,**
  - ориентироваться в нем,**
  - осознавать свою роль и предназначение,**
  - уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков,**
  - принимать решения.**

**Данные компетенции обеспечивают механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной и иной деятельности. От них зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.**

## Общекультурные



- Познание и опыт деятельности в области национальной и общечеловеческой культуры;
- духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов;
- культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций;
- роль науки и религии в жизни человека;
- компетенции в бытовой и культурно-досуговой сфере, например, владение эффективными способами организации свободного времени.



**Учебно-  
познавательные**

- Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности.***



## Информационные

*• Навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире. Владение современными средствами информации (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир и т.п.) и информационными технологиями (аудио-видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет). Поиск, анализ и отбор необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передача.*





## *Коммуникативные*

- Знание языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными событиями и людьми;*
- навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями*



## Социально-трудовые

- *Выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя, потребителя, покупателя, клиента, производителя, члена семьи*
- *Умение анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений.*



*личностного  
самосовершенствования*

- Ученик овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения.*

# *перечень предметных компетенций*

**Социальная компетентность** –  
способность действовать  
в социуме с учётом позиций других  
людей.

**Коммуникативная компетентность**  
–  
способность вступать в коммуникацию  
с целью быть понятым.

**Предметная компетентность** –  
способность анализировать и  
действовать  
с позиции отдельных областей  
человеческой культуры.

**Информационная компетентность** –  
способность владеть информационными  
технологиями,  
работать со всеми видами информации

умение работать и зарабатывать,

***Математическая компетентность***

– умение работать с числом,  
числовой информацией.

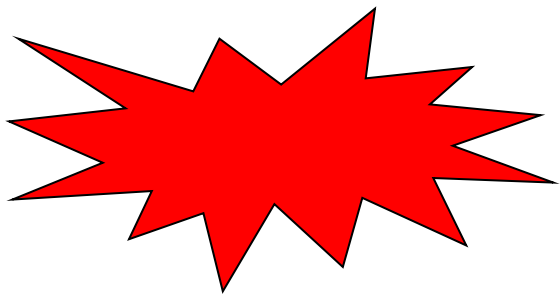
***Продуктивная компетентность*** –

умение работать и зарабатывать,  
быть способным создать собственный продукт,  
принимать решения и нести ответственность за них.

***Нравственная***

***компетентность*** –

готовность, способность жить  
по традиционным нравственным  
законам.



**предметные компетенции — это специфические способности, необходимые для эффективного выполнения конкретного действия в конкретной предметной области и включающие узкоспециальные знания, особого рода предметные умения, навыки, способы мышления**

*математика*

*учит*

*адекватно*

*для*

*в повседневной жизни проблем.*



*тенция*

*ет*

*мематики*

*щих*



***требования характеристик  
уровня математической компетентности:***

практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

***построения и исследования  
простейших математических моделей;***

описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически;

***интерпретации графиков реальных процессов;***

решения прикладных задач

***анализа реальных числовых данных***

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур

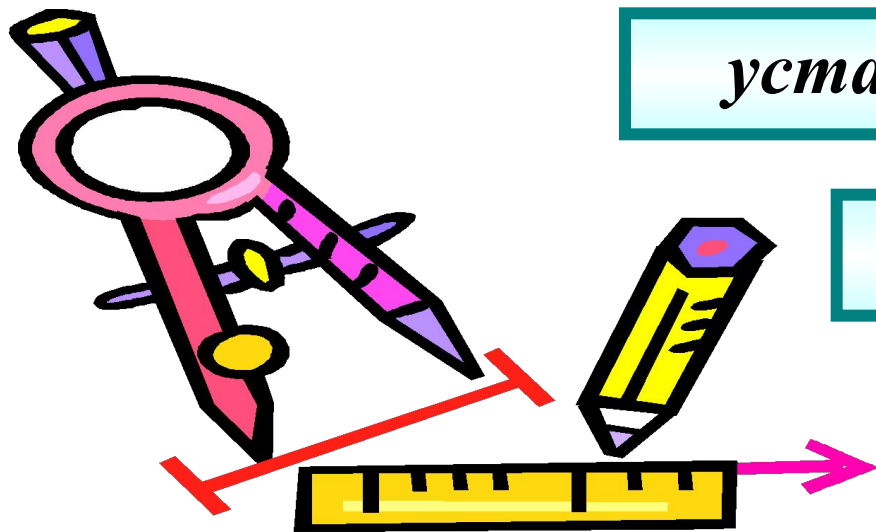


# Уровни математической компетентности

*воспроизведения*

*установления связей*

*рассуждений*



# ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧЕНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ



## Примеры формирования компетентности учеников на разных этапах урока

Этапы урока	Цель Результативность	Виды деятельности
<p style="text-align: center;"><b>Проверка домашнего задания</b></p>	<p>•<b>Цель:</b> активизировать умственную деятельность учеников, развивать критическое мышление, учить оценивать знания учеников</p> <p>•<b>Результативность:</b> формирование познавательной компетентности</p> <p>•<b>Цель:</b> развивать самостоятельность мышления, формировать гибкость и точность мысли, развивать внимание и память</p> <p>•<b>Результативность:</b> формирование самообразовательной компетентности</p>	<p><b>1.Рецензирование ответов(домашнего задания)</b></p> <p><b>2. Математический диктант (по страницам домашнего задания с ограничением времени решения)</b></p>

## Примеры формирования компетентности учеников на разных этапах урока

Этапы урока	Цель Результативность	Виды деятельности
<p><i>Объяснение нового материала</i></p>	<p>•<b>Цель:</b> учить исследовательской работе •<b>Результативность:</b> формирование поликультурной компетентности</p> <p>•<b>Цель:</b> учить краткой рациональной записи, отрабатывать умение делать выводы и обобщения •<b>Результативность:</b> формирование информационной компетентности</p> <p>•<b>Цель:</b> учить оперировать знаниями, развивать гибкость использования знаний •<b>Результативность:</b> формирование познавательной, самообразовательной, социальной компетентностей</p>	<p>1. Доказательство теорем, и т.п.</p> <p>2. Лекция с использованием приобретенной учениками информации</p> <p>3. Исследовательская лаборатория (коллективная экспериментальная работа)</p>

## Примеры формирования компетентности учеников на разных этапах урока

Этапы урока	Цель Результативность	Виды деятельности
<p><b>Физкульт-минутка</b></p>	<p><i>Цель:</i> развивать эмоциональность речи, творческую деятельность <i>Результативность:</i> формирование компетентного отношения к своему здоровью</p>	<p>1. Игры-физкультминутки</p>
<p><b>Закрепление, тренировка, отработка умений и навыков</b></p>	<p><i>Цель:</i> изучить свойства дроби <i>Результативность:</i> формирование познавательной компетентности <i>Цель:</i> закрепить знания о производной и ее применении, и т.п.; разработать правила (алгоритмы) запоминания <i>Результативность:</i> формирование компетентности, которая оказывает содействие саморазвитию</p>	<p>1. Обучающая самостоятельная работа 2. Исследование различных видов памяти</p>

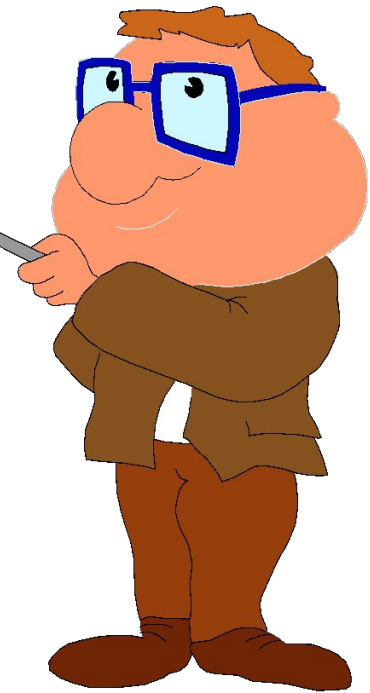
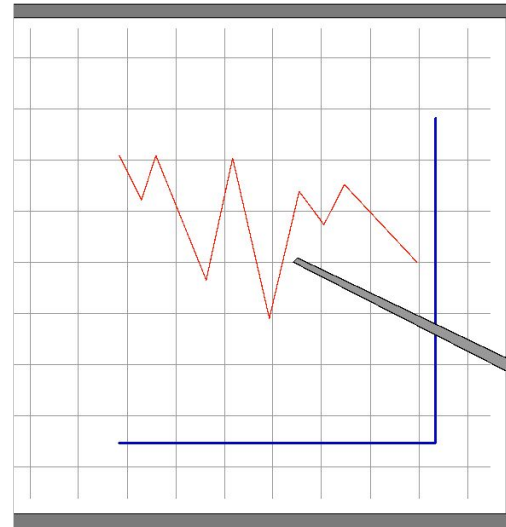
Этапы урока	Цель Результативность	Виды деятельности
	<p><b>Цель:</b> закрепить умение решать задачи и примеры</p> <p><b>Результативность:</b> формирование интеллектуальной и поликультурной компетентностей</p> <p><b>Цель:</b> закрепить знания учеников, формировать умения проверять, слушать, думать</p> <p><b>Результативность:</b> формирование познавательной компетентности</p> <p><b>Цель:</b> развивать личную позицию учеников, опираясь на их знание темы</p> <p><b>Результативность:</b> формирование интеллектуальной компетентности</p> <p><b>Цель:</b> обучать работе с информацией; закрепить знание текста, понимание темы</p> <p><b>Результативность:</b> формирование коммуникативной и познавательной компетентностей, развивать индивидуальные способности</p>	<p>1. Решение задач, примеров с комментированием</p> <p>2. Математическая эстафета</p> <p>3. Решение задач несколькими способами</p> <p>6. Работа с учебником (учебная практическая работа)</p>

## Примеры формирования компетентности учеников на разных этапах урока

Этапы урока	Цель Результативность	Виды деятельности
<p><b>Контроль</b></p>	<p><b>Цель:</b> учить детей воображению и умению абстрагироваться</p> <p><b>Результативность:</b> формирование интеллектуальной компетентности</p>	<p>1. Создание рекламы (презентации) изучаемой темы (урока), работа в группах со взаимной оценкой</p>
	<p><b>Цель:</b> учить детей, опираясь на полученные знания, самостоятельно работать</p> <p><b>Результативность:</b> формирование социальной компетентности</p>	<p>2. Самостоятельная работа со взаимопроверкой; дифференцированная контрольная работа</p>

# *Правила к руководству*

- *Главным является не предмет, которому вы учите, а личность, которую вы формируете*





*Спасибо*

*за*

*внимание!*