

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Заковряшинская средняя общеобразовательная школа»  
Крутихинского района Алтайского края

<p>«Согласовано» Руководитель ШМО <i>Бож</i> /И.А.Борковская/ Протокол № <u>1</u> от «29»08. 2024 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МКОУ «Заковряшинская сош» <i>Башлыкова</i> /Л.Г.Башлыкова/ «__» _____ 20__ г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МКОУ «Заковряшинская сош» <i>Рязанова</i> /Т.Н.Рязанова/ Приказ № 86-2 от «30»08.2024 г.</p>
--	---	--



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному курсу  
«Математический практикум»

Направление: общинтеллектуальное

Уровень обучения: основное общее образование 8 класс

Сроки реализации: 2024-2025 уч.год

Программу разработал: учитель математики Маноенко Елена Алексеевна

с. Заковряшино  
2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа нацелена на развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

### **Целью программы:**

является развитие математической грамотности учащихся 8 классов как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

### **Основные задачи программы:**

- расширить представление учащихся о практической значимости математических знаний, о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту; сформировать навыки перевода прикладных задач на язык математики, сформировать устойчивый интерес к математике, как к области знаний;
- сформировать представление о математике, как о части общечеловеческой культуры; способствовать пониманию ее значимости для общественного прогресса; убедить в необходимости владения конкретными математическими знаниями и способами выполнения математических преобразований для использования в практической деятельности; обеспечить возможность погружения в различные виды деятельности взрослого человека, ориентировать на профессии, связанные с математикой;
- развивать логическое мышление, творческие способности обучающихся, навыки монологической речи, умения устанавливать причинно-следственные связи, навыки конструктивного решения практических задач, моделирования ситуаций реальных процессов, навыки проектной и практической деятельности с реальными объектами;
  - умение выполнять основные арифметические действия;
  - находить и извлекать нужную информацию из текстов, схем, рисунков, таблиц, диаграмм, представленных как на бумажных, так и электронных носителях;
  - анализировать и обобщать (интегрировать) информацию в разном контексте;

- овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения практических задач.

### **Место внеурочной деятельности в учебном плане**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ООО и учебным планом МКОУ «Заковряшинская сош» (обязательная часть) в 8 классе на изучение предмета «Математический практикум» отведен 1 час.

Итого: 1 час в неделю, 34 учебные недели, 34 часа в год.

### **Планируемые результаты изучения предмета внеурочной деятельности**

Изучение учебного курса в 8 классе основной школы дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

#### **В личностном направлении:**

- объясняет гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;

#### **В метапредметном и предметные направления:**

интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации.

#### **Обучающийся научится:**

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов;
- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа»;
- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах;
- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);

- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов;
- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
  - оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях;
  - выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку);
  - использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
  - использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни;
  - вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни;
  - выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
  - распознавать движение объектов в окружающем мире;
  - распознавать симметричные фигуры в окружающем мире;
  - использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

**Обучающийся получит возможность:**

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений;
- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения;
- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов;
- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;

- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов;
- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;
- определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений;
- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин;
- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни;
- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности;
- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира;
- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений;
- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

#### **Формы организации учебного процесса.**

**Урок-практикум.** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, практическое применение различных методов решения задач.

**Комбинированный урок** предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

**Урок-тест.** Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности кадетов, тренировки техники тестирования.

**Урок-самостоятельная работа.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

При проведении занятий используются следующие технологии:

1. Современное традиционное обучение (беседы, практикумы, самостоятельные работы)
2. Компьютерная технология
3. Технология проблемного обучения
4. Технология исследовательского обучения
5. Технология игрового обучения
6. Тестовые технологии

### **Виды контроля знаний по математическому курсу**

**Устный контроль:**

- опрос;
- устные контрольные работы и т.д.

**Письменный контроль:**

- проведение контролируемых самостоятельных работ, тестов и т.д.

**Практический контроль:**

- позволяет проверить не только умения учащихся применять знания при решении практических задач, но и умения пользоваться программным обеспечением в ходе практических работ.

Для проверки усвоения учащимися программного материала по математической грамотности и с целью разнообразить формы работы на уроке; а также используются различные формы и методы контроля: групповые и индивидуальные, устные и письменные, творческие задания, практические, работа с дополнительными источниками информации.

**Классификация используемых методов контроля:**

- а) словесные;
- б) наглядные;

- в) практические;
- г) проблемно-поисковые;
- д) самостоятельная работа

### Содержание учебного предмета

#### **Введение – 1 час**

#### **Тема 1. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем – 4 часа**

Понятия информации.

Формы представления информации: таблица, диаграмма, схема.

Подача информации в определенной форме и работа с ней.

#### **Тема 2. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. – 5 часов**

Вычисление расстояний.

Формулы для вычисления расстояний на местности.

#### **Тема 3. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения – 4 часа**

Квадратные уравнения.

Методы решения квадратных уравнений.

#### **Тема 4. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство. – 4 часа**

Теорема Пифагора.

Соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство.

#### **Тема 5. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах. – 4 часа**

Линейная зависимость между переменными.

Квадратичная зависимость между переменными.

Статистическая зависимость между переменными.

#### **Тема 6. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. – 4 часа**

Трёхмерные изображения.

Построение трёхмерных фигур.

Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур.

#### **Тема 7. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. – 4 часа**

Теория вероятности.

Способы определения ошибок измерений.

#### **Тема 8. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. – 3 часа+1 час**

## Учебно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1	Введение – <b>1 час</b>	1		
2	Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем – <b>4 часа</b>	4	ПР1	
3	Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. – <b>5 часов</b>	5	ПР2	
4	Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения – <b>4 часа</b>	4	ПР3	
5	Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство. – <b>4 часа</b>	4	ПР4	
6	Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.– <b>4 часа</b>	4	ПР5	
7	Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. – <b>4 часа</b>	4	ПР6	
8	Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. – <b>4 часа</b>	4	ПР7	
9	Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. – <b>3 часа</b>	3		
10	Проведение рубежной аттестации – <b>1 час</b>	1		1
	Итого	34		

**Календарно-тематическое планирование учебного курса «Математический практикум» 8 класс.**

№ урока	Дата урока		Тема урока	Кол-во часов	Тип/форма урока	Планируемые результаты		Виды и формы контроля	Сведения о домашнем задании
	План	Факт				Освоение предметных знаний	УУД		
<b>Введение – 1 часа.</b>									
1			Цели изучения курса математической грамотности.	1	Беседа. Вводный инструктаж	Актуализация изученного материала по теме	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;</li> <li>• применяет математические знания для решения разного рода проблем</li> </ul>		Введение
<b>Тема 1. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм столбчатой или круговой, схем – 4 часа</b>									
2			Работа с информацией, представленной в форме таблиц	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирование знаний по работе с информацией, представленной в форме таблиц	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;</li> <li>• применяет математические знания для решения разного рода проблем;</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
3			Работа с информацией, представленной в форме столбчатой или круговой диаграммы	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирование умений по работе с информацией, представленной в форме столбчатой или круговой диаграммы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;</li> <li>• интерпретирует</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
4			Работа с	1	Изучение нового	Формирование		Текущий	Вопросы

		информацией, представленной в форме схем		материала, комбинированный урок	умений по работе с информацией, представленной в форме схем	и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации;	контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	и задания в тетради по теме урока.
5		Практическая работа №1. Работа с информацией, представленной в форме таблиц, диаграмм	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирование умений применять знания в работе над информацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.</li> </ul>	Текущий контроль: практическая работа	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
<b>Тема 2. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни. – 5 часов</b>								
6		Измерение расстояния на местности.	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирование знаний об измерении расстояния	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;</li> <li>• применяет математические знания для решения разного рода проблем;</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
7		Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях.	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирование знаний о вычислении расстояний на местности в стандартных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
8		Решение задач на вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях.	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирование умений решать задачи на вычисление расстояний на местности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации.</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.

					стандартных ситуациях	ситуации; интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.		
9		Применение формул вычисления расстояния в повседневной жизни.	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирование умений применять формулы при вычислении расстояния		Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
10		Практическая работа №2. Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни.	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирование умений вычислять расстояний на местности в стандартных ситуациях и применение формул в повседневной жизни		Текущий контроль: практическая работа	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
<b>Тема 3. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения – 4 часа</b>								
11		Квадратные уравнения	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о квадратных уравнениях	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;</li> <li>• применяет математические знания для решения разного рода проблем;</li> <li>• формулирует математическую проблему на основе</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
12		Аналитический методы решения квадратного уравнения	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний об аналитических методах решения квадратного уравнения		Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
13		Неаналитический	1	Изучение нового	Формирования		Текущий	Вопросы

			методы решения квадратного уравнения		материала, комбинированный урок	знаний о неаналитических методах решения квадратного уравнения	анализа ситуации; • интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации; интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.	контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	и задания в тетради по теме урока.
14			Практическая работа №3. Квадратные уравнения, аналитические и неаналитические методы решения	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирование умений применять аналитические и неаналитические методы решения при решении квадратных уравнений		Текущий контроль: практическая работа	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
<b>Тема 4. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора, соотношения между сторонами треугольника, относительное расположение, равенство. – 4 часа</b>									
15			Алгебраические связи между элементами фигур		Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний об алгебраической связи между элементами фигур	• находит и извлекает математическую информацию в различном контексте; • применяет математические знания для решения разного рода проблем;	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
16			Теорема Пифагора		Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о теореме Пифагора	• формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
17			Соотношения между сторонами треугольника, относительное		Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о расположении сторон треугольника	• интерпретирует и оценивает математические	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный	Вопросы и задания в тетради по теме урока.

			расположение, равенство				данные в контексте лично значимой	опрос	
18			Практическая работа №4. Алгебраические связи между элементами фигур: теорема Пифагора		Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования умений об алгебраической связи между элементами фигур: теорема Пифагора	ситуации; интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.	Текущий контроль: практическая работа	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
<b>Тема 5. Математическое описание зависимости между переменными в различных процессах.– 4 часа</b>									
19			Линейная зависимость между переменными	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о линейной зависимости	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;</li> <li>• применяет математические знания для решения разного рода проблем;</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
20			Квадратичная зависимость между переменными	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о квадратичной зависимости	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
21			Статистическая зависимость между переменными	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о статистической зависимости	<ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации;</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
22			Практическая работа №5. Математическое описание	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования умений применять математическую	<ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретирует и оценивает</li> </ul>	Текущий контроль: практическая работа	Вопросы и задания в тетради по теме

			зависимости между переменными в различных процессах			зависимость между переменными в различных процессах	математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.		урока.
<b>Тема 6. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур. – 4 часа</b>									
23			Трёхмерные изображения	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о трёхмерных изображениях	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;</li> <li>• применяет математические знания для решения разного рода проблем;</li> <li>• формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;</li> <li>• интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации;</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
24			Построение трехмерных фигур	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о построении трехмерных фигур	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;</li> <li>• интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации;</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
25			Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур		Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний об интерпретации трёхмерных изображений, построение фигур	<ul style="list-style-type: none"> <li>• интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
26			Практическая работа №6. Интерпретация трёхмерных изображений, построение фигур		Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования умений интерпретировать трёхмерные изображения и строить фигуры	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.	Текущий контроль: практическая работа	Вопросы и задания в тетради по теме урока.

<b>Тема 7. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события. – 4 часа</b>									
27			Теория вероятности	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о теории вероятности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;</li> <li>• применяет математические знания для решения разного рода проблем;</li> <li>• формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;</li> <li>• интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации;</li> </ul>	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
28			Определение ошибки измерения	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний об определении ошибки измерения	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
29			Теория вероятности формулы и примеры решения задач	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о формулах и способах решения задач на теорию вероятности		Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
30			Практическая работа №7. Определение ошибки измерения, определение шансов наступления того или иного события	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования умений определять ошибки измерения и шансы наступления того или иного события		Текущий контроль: практическая работа	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
<b>Тема 8. Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования. – 4 часа</b>									
31			Этапы моделирования	1	Изучение нового материала,	Формирования знаний об этапах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находит и</li> </ul>	Текущий контроль:	Вопросы и задания

				комбинированный урок	моделирования	извлекает математическую информацию в различном контексте;	индивидуальный опрос, фронтальный опрос	в тетради по теме урока.
32			Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования знаний о решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
33			Решение типичных математических задач, требующих прохождения этапа моделирования	1	Изучение нового материала, комбинированный урок	Формирования умений решать типичные математически задачи	Текущий контроль: индивидуальный опрос, фронтальный опрос	Вопросы и задания в тетради по теме урока.
<b>Проведение рубежной аттестации – 1 час</b>								
34			Проведение зачета	1	Урок развивающего контроля	Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу	Итоговый контроль: устный опрос	
						• находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;		
						• применяет математические знания для решения разного рода проблем		

