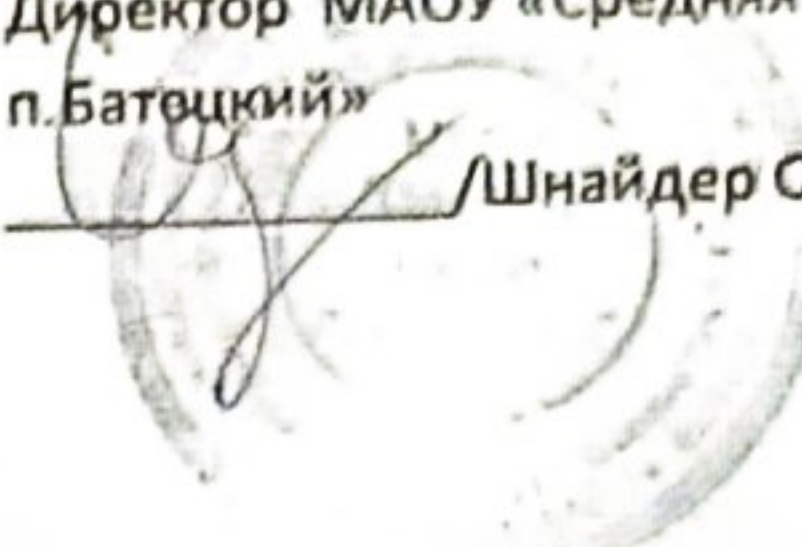


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа п.Батецкий»

<p>«Рассмотрено на заседании ШМО» Руководитель ШМО <i>Логунова Л.В.</i> / Логунова Л.В. /  Протокол № <u>  1  </u> от «<u>  28  </u>» <u>  </u>августа <u>  </u>2023<u>  </u>г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УР <i>Гребнева Е.В.</i> / Гребнева Е.В. «<u>  28  </u>» августа <u>  </u>2023<u>  </u> <u>  </u>г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МАОУ «Средняя школа п.Батецкий» <i>Шнайдер О.В.</i> / Шнайдер О.В. /</p> 
---	--	--

Рабочая программа  
внеурочной деятельности

**Решение практико-ориентированных задач**

9 класс

Составитель:  
Логунова Лариса Владимировна  
учитель математики

п.Батецкий

2023 г

## **Пояснительная записка.**

Данная программа ориентирована на обучающихся 8 класса, составлена на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273 – ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденная Министерством образования и науки от 17.12.2010г. № 1897, Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 [N 1644](#), от 31.12.2015 [N 1577](#) «О внесении изменений в ФГОС ООО от 17 декабря 2010 г. N 1897»;
- На основе авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /.—М. : Вентана-Граф, 2018)
- ООП ООО МАОУ «Средняя школа п.Батецкий»;
  
- Учебного плана МАОУ «Средняя школа п.Батецкий» на 2023/2024 учебный год;

Введение государственной итоговой аттестации по математике в новой форме в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике. В 2019-2020 учебном году ФИПИ ввел ряд изменений в КИМах ОГЭ по математике, на которые нужно обратить особое внимание в ходе подготовки к экзамену. Структура ОГЭ по математике претерпела некоторые изменения: отсутствует разделение на блоки «алгебра» и «геометрия», некоторые вопросы формулируются по-новому, появился новый блок – «практико-ориентированные задачи», объединённые одной тематикой, это задачи 1-5. Решение практико-ориентированных задач на уроках математики преследует конкретные цели: научиться решать задачи, с которыми каждый из нас может встретиться в повседневной жизни, доказать, что всем нужно учиться математике, доказать, что математика нужна вообще всем и каждому, чем бы человек ни занимался, какой бы профессией ни овладевал, где бы ни учился, а так же готовиться к Государственному Экзамену, в который входят практико-ориентированные задачи.

### **Цели курса:**

- обеспечение сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений;
- развитие математических способностей;
- формирование интереса к предмету;
- подготовка учащихся к ОГЭ по математике;
- развитие логического и творческого мышления.

### **Задачи курса:**

- обоснование понятия практико-ориентированных задач, внедрение данного типа задач в образовательный процесс средней школы для развития ключевых компетенций и подготовки к ОГЭ по математике;
- оценка результативности использования практико-ориентированных задач при подготовке к ОГЭ по математике, их влияние на повышение качества образовательного процесса.

### **Место курса в учебном плане**

Данная программа элективного курса разработана для обучающихся 9 классов общеобразовательных учреждений и рассчитана на 34 часов.(1 час в неделю)

### **Планируемые образовательные результаты:**

#### **Предметные результаты:**

Формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения практико-ориентированных задач;

Формирование навыка решения определенных типов задач в структуре задач ОГЭ;

уметь работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными; уметь преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач;

приводить в систему, сопоставлять, обобщать и анализировать информационные компоненты математического характера и уметь применять законы и правила для решения конкретных задач;

выделять главную и избыточную информацию, производить смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения; уметь представлять в словесной форме, используя схемы и различные таблицы, графики и диаграммы, карты понятий и кластеры, основные идеи и план решения той или иной математической задачи;

#### **Метапредметные результаты обучения**

##### **Регулятивные УУД**

- определять собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами;

- формулировать собственные версии или применять уже известные формы и методы решения математической проблемы, формулировать предположения и строить гипотезы относительно рассматриваемого объекта и предвосхищать результаты своей учебно-познавательной деятельности;

- определять пути достижения целей и взвешивать возможности разрешения определенных учебно-познавательных задач в соответствии с определенными критериями и задачами;

- выстраивать собственное образовательное подпространство для разрешения определенного круга задач, определять и находить условия для реализации идей и планов (самообучение);

- самостоятельно выбирать среди предложенных ресурсов наиболее эффективные и значимые при работе с определенной математической моделью;

- уметь составлять план разрешения определенного круга задач, используя различные схемы, ресурсы построения диаграмм, ментальных карт, позволяющих произвести логико - структурный анализ задачи;

- уметь планировать свой образовательный маршрут, корректировать и вносить определенные изменения, качественно влияющие на конечный продукт учебно-познавательной деятельности;

- умение качественно соотносить свои действия с предвкусываемым итогом учебно-познавательной деятельности посредством контроля и планирования учебного процесса в соответствии с изменяющимися ситуациями и применяемыми средствами и формами организации сотрудничества, а также индивидуальной работы на уроке;

- умение отбирать соответствующие средства реализации решения математических задач, подбирать инструменты для оценивания своей траектории в работе с математическими понятиями и моделями;

### **Познавательные УУД**

- умение определять основополагающее понятие и производить логико-структурный анализ, определять основные признаки и свойства с помощью соответствующих средств и инструментов;

- умение проводить классификацию объектов на основе критериев, выделять основное на фоне второстепенных данных;

- умение проводить логическое рассуждение в направлении от общих закономерностей изучаемой задачи до частных рассмотрений;

- умение строить логические рассуждения на основе системных сравнений основных компонентов изучаемого математического раздела или модели, понятия или классов, выделяя определенные существенные признаки или критерии;

- умение выявлять, строить закономерность, связность, логичность соответствующих цепочек рассуждений при работе с математическими задачами, уметь подробно и сжато представлять детализацию основных компонентов при доказательстве понятий и соотношений на математическом языке;

- умение организовывать поиск и выявлять причины возникающих процессов, явлений, наиболее вероятные факторы, по которым математические модели и объекты ведут себя по определенным логическим законам, уметь приводить причинно-следственный анализ понятий, суждений и математических законов;

- умение строить математическую модель при заданном условии, обладающей определенными характеристиками объекта при наличии определенных компонентов формирующегося предполагаемого понятия или явления;

- умение переводить текстовую структурно-смысловую составляющую математической задачи на язык графического отображения - составления математической модели, сохраняющей основные свойства и характеристики;

- умение задавать план решения математической задачи, реализовывать алгоритм действий как пошаговой инструкции для разрешения учебно-познавательной задачи;

- умение строить доказательство методом от противного;

- умение работать с проблемной ситуацией, осуществлять образовательный процесс посредством поиска методов и способов разрешения задачи, определять границы своего образовательного пространства;

- уметь ориентироваться в тексте, выявлять главное условие задачи и устанавливать соотношение рассматриваемых объектов;

- умение переводить, интерпретировать текст в иные формы представления информации: схемы, диаграммы, графическое представление данных;

#### **Коммуникативные УУД**

- умение работать в команде, формирование навыков сотрудничества и учебного взаимодействия в условиях командной игры или иной формы взаимодействия;

- умение распределять роли и задачи в рамках занятия, формируя также навыки организаторского характера;

- умение оценивать правильность собственных действий, а также деятельности других участников команды;

- корректно, в рамках задач коммуникации, формулировать и отстаивать взгляды, аргументировать доводы, выводы, а также выдвигать контраргументы, необходимые для выявления ситуации успеха в решении той или иной математической задачи;

- умение пользоваться математическими терминами для решения учебно-познавательных задач, а также строить соответствующие речевые высказывания на математическом языке для выстраивания математической модели;

- уметь строить математические модели с помощью соответствующего программного обеспечения, сервисов свободного отдаленного доступа;

- уметь грамотно и четко, согласно правилам оформления КИМ-а ОГЭ заносить полученные результаты - ответы.

В силу большой практической значимости данный курс представляет собой совокупность важных и полезных советов, знаний, является средством обучения и средством развития интеллектуальных качеств личности учащихся. Для учащихся, которые пока не проявляют заметного роста в плане математического усвоения основного содержания изучаемого предмета, эти занятия помогут стать толчком в развитии интереса к предмету и способствуют положительной тенденции в плане подготовки к основному государственному экзамену по математике.

**Результат обучения:** формирование умений и навыков решения практико-ориентированных задач основного государственного экзамена по математике (задания №1-5), умение применять полученные знания на практике, в том числе планировать и проектировать свою деятельность с учетом конкретных жизненных ситуаций.

**Контроль** в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

## ТЕМАТИКА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ В ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

1. Про земельные участки, про преимущества газового отопления перед электрическим обогревом помещения.
2. Про устройство террас-грядок на горном склоне и урожайность сельскохозяйственных культур.
3. Задачи про стоимость мобильной связи, про выбор оптимального тарифа в зависимости от минут и гигабайт.
4. Задачи про теплицу.
5. Про установку печи в бане, дровяная печь в эксплуатации обойдется дешевле электрической.
6. Задачи про автомобильные шины.
7. Задачи про формат листов А4
8. Задачи по план-схеме двухкомнатной квартиры, нахождение и сравнение площадей разных комнат.
9. Задачи про ОСАГО, страховые случаи дорожных ситуаций и автолюбителей.
10. Про схемы метро, вычисление длины кольцевой линии и отдельных веток метро от одной станции до другой; расчет наиболее дешевой поездки по различным видам проездных карт.

### ЧТОБЫ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ, НУЖНО УМЕТЬ:

1. Выделять ключевые фразы и основные вопросы из текста заданий.
2. Уметь выполнять арифметические действия с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями, производить возведение числа в степень, извлекать арифметический квадратный корень из числа.
3. Уметь переводить единицы измерения.
4. Уметь округлять числа.
5. Уметь находить число от процента и проценты от числа.
6. Уметь находить часть от числа и число по его части.
7. Применять основное свойство пропорции.
8. Уметь решать уравнения, неравенства.
9. Разбираться в изображениях рисунков, планов и масштабе фигур на рисунках.
10. Анализировать и пользоваться информацией из таблиц.
11. Анализировать и пользоваться заданными графиками.

### ЧТОБЫ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ, НУЖНО ЗНАТЬ:

1. Формулы геометрии:
2. Периметр прямоугольника:  $P=2(a +b)$
3. Периметр квадрата:  $P =4a$
4. Длину окружности:  $C= 2\pi R$
5. Объем параллелепипеда:  $V= abc$



6. Площади фигур:
7. Площадь прямоугольника:  $S = ab$
8. Площадь квадрата:  $S = a^2$
9. Площадь круга:  $S = \pi R^2$
10. теорему Пифагора:  $c^2 = a^2 + b^2$
11. Формулы синуса, косинуса, тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике

### УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

На проведение элективного курса отводится 2 час в неделю, итого 68 часов за учебный год.

№	ТИПЫ ЗАДАЧ		
		КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ
1	Вводное занятие	1	
2	Задачи на план домохозяйства (дачных участков).	3	1
3	Задачи на план квартиры.	3	1
4	Задачи на формат листов бумаги.	3	1
5	Задачи на план сельской местности и метро	6	1
6	Задачи на маркировку автомобильных шин.	3	1
7	Задачи про строительство бани с печью.	3	1
8	Задачи про абонентские тарифы.	3	1
9	Задачи с теплицей.	3	1
10	Задачи на полис ОСАГО.	3	1
11	Задачи на земельные террасы.	3	1
12	Итоговое тестирование	1	1
		34	11

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### **1 тип: Задачи на план домохозяйства** (дачных участков).

На плане изображено домохозяйство. Сторона каждой клетки на плане равна 2 м. Участок имеет форму прямоугольника. В каждой конкретной задаче перечисляются объекты, находящиеся на плане (коровник, курятник, гараж, теплица и т.д.). Необходимо выполнить 5 заданий по изображенному плану:

1. Заполнить таблицу, сопоставив объекты, указанные в таблице, с цифрами, которыми эти объекты обозначены на плане.
2. Вычислить количество коробок тротуарной плитки, которую понадобилось купить владельцам домохозяйства для того, чтобы выложить все дорожки и площадку.
3. Найти площадь, которую занимает жилой дом ( $\text{м}^2$ ).
4. Определить выгодный вариант покупки, предлагаемый тремя поставщиками, тротуарной плитки, чтобы обновить всю тротуарную плитку.

### **2 тип: Задачи на план квартиры.**

На рисунке изображен план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Необходимо выполнить 5 заданий по изображенному плану:

1. Заполнить таблицу, сопоставив помещения, указанные в таблице (санузел, гостиная, кухня, спальня, лоджия) с цифрами, которыми эти объекты обозначены на плане.
2. Найти ширину остекления лоджии (см).
3. Вычислить количество упаковок плитки, которую необходимо купить, чтобы выложить пол санузла.
4. Найти площадь, которую занимает спальня ( $\text{м}^2$ ).
5. Определить на сколько процентов площадь одного помещения квартиры меньше площади другого.

### **3 тип: Задачи на формат листов бумаги.**

Дана таблица с размерами листов бумаги четырех форматов: от А3 до А6. Необходимо выполнить 5 заданий:

1. Заполнить таблицу, соотнеся формат бумаги с порядковым номером.
2. Определить количество листов бумаги формата А6, которое получится при разрезании одного листа бумаги большего формата.
3. Найти длину большей стороны листа бумаги заданного формата (мм).
4. Найти площадь листа бумаги заданного формата ( $\text{см}^2$ ).
5. Определить какой высоты нужен шрифт (в пунктах), чтобы текст был расположен на листе заданного формата так же, как этот же текст, напечатанный шрифтом высотой 12 пунктов на листе другого заданного формата. Размер шрифта округляется до целого.



#### **4 тип: Задачи на план сельской местности.**

В задании дается схема с описанием трех маршрутов, по которым внук с дедушкой, к которому он приехал, могут добраться из деревни в село на железнодорожную станцию. Необходимо выполнить 5 заданий:

1. Заполнить таблицу, соотнеся названия населенных пунктов в описании с номерами, указанными на плане местности.
2. Определить количество километров, которое проедут внук с дедушкой, если они поедут на станцию по шоссе через определенный пункт.
3. Определить на сколько процентов скорость, с которой едут внук с дедушкой по тропинке, меньше их скорости по шоссе.
4. Найти расстояние от одного населенного пункта до другого по прямой тропинке. Ответ дайте в километрах
5. Определить, на какой маршрут до станции потребуется меньше всего времени. В ответе указать, сколько минут потратят на дорогу внук с дедушкой, если поедут этим маршрутом.

#### **5 тип: Задачи на маркировку автомобильных шин.**

В задании описывается как происходит маркировка автомобильных шин. Завод производит легковые автомобили определённой модели и устанавливает на них колёса с шинами определенной маркировки.

Завод допускает установку шин с другими маркировками. В приведенной таблице показаны разрешенные размеры шин. Необходимо выполнить 5 заданий:

1. Определить какой наименьшей ширины можно устанавливать шины на автомобиль, если диаметр диска равен конкретному числу дюймов. Ответ дать в миллиметрах.
2. Определить на сколько миллиметров радиус колеса с шиной одной конкретной маркировки больше, чем радиус колеса с шиной другой конкретной маркировки.
3. Найти диаметр колеса автомобиля, выходящего с завода. Ответ дать в миллиметрах.
4. Определить на сколько миллиметров уменьшится диаметр колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами конкретной маркировки.
5. Определить на сколько процентов увеличится пробег автомобиля при одном обороте колеса, если заменить колёса, установленные на заводе, колёсами с шинами конкретной маркировки. Результат округлить до десятых.

#### **6 тип: Задачи про строительство бани с печью.**

Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Размеры парного отделения заданы конкретно. Для разогрева парного помещения

можно использовать электрическую или дровяную печь. В приведенной таблице даны описаны три возможных варианта установки одной из трех печей. Необходимо выполнить 5 заданий:

1. Найти объём парного отделения строящейся бани (в куб. м).
2. Определить на сколько рублей дровяная печь, подходящая по отопляемому объёму парного отделения, обойдётся дешевле электрической с учётом установки?
3. Определить на сколько рублей эксплуатация дровяной печи, которая подходит по отопляемому объёму парного отделения, обойдётся дешевле эксплуатации электрической в течение года.
4. Определить стоимость покупки конкретной печи вместе с доставкой с описанными условиями
5. Найти радиус закругления арки  $R$  в см. Размеры кожуха показаны на рисунке. Ответ округлить до десятых.

### **7 тип: Задачи про абонентские тарифы.**

1. В задании изображен график, на котором точками показано количество минут исходящих вызовов и трафик мобильного интернета в гигабайтах, израсходованных абонентом в процессе пользования смартфоном, за каждый месяц определенного года. Для удобства точки, соответствующие минутам и гигабайтам, соединены сплошными и пунктирными линиями соответственно.

В течение года абонент пользовался определенным тарифом, абонентская плата по которому составляла определенное количество рублей в месяц. Расписаны конкретные услуги, входящие в этот тариф. Необходимо выполнить 5 заданий:

1. Заполнить таблицу, определив какие месяцы соответствуют указанному в таблице количеству израсходованных абонентом гигабайтов.
2. Посчитать количество рублей, которые потратил абонент на услуги связи в определенном месяце.
3. Определить количество месяцев в заданном году, в которые абонент не превышал лимит по пакету исходящих минут.
4. Определить количество месяцев в заданном году, в которые абонент не превышал лимит ни по пакету исходящих минут, ни по пакету мобильного интернета.
5. В конце данного года оператор связи предложил абоненту перейти на новый тариф, условия которого приводятся в таблице. Если получится меньше, чем он потратил фактически в этом году, то абонент примет решение сменить тариф. Перейдет ли абонент на новый тариф? В ответе необходимо записать ежемесячную абонентскую плату по тарифу, который выберет абонент на следующий год.

### **8 тип: Задачи с теплицей.**

Мужчина решил построить на дачном участке теплицу заданной длины. Для этого он сделал прямоугольный фундамент. Для каркаса теплицы мужчина заказывает металлические дуги в форме полуокружностей заданной длины и плёнку для обтяжки. Необходимо выполнить 5 заданий:

1. Определить наименьшее количество дуг, которое нужно заказать, чтобы расстояние между соседними дугами было не более заданного расстояния.
2. Найти примерную ширину теплицы в сантиметрах. Число  $\pi$  взять равным 3.
3. Найти примерную площадь участка внутри теплицы в квадратных метрах. Число  $\pi$  взять равным 3.
4. Определить количество квадратных метров плёнки, которое нужно купить для теплицы с учётом передней и задней стенок, включая дверь. Для крепежа плёнку нужно покупать с запасом 10 %. Число  $\pi$  взять равным 3. Ответ округлить до десятых.
5. Найти примерную высоту входа в теплицу в метрах. Число  $\pi$  взять равным 3. Ответ округлить до целых.

### **9 тип: Задачи на полис ОСАГО.**

В тексте задания поясняется, что каждый водитель в РФ должен быть застрахован по программе обязательного страхования гражданской ответственности (ОСАГО). Стоимость полиса получается умножением базового тарифа на несколько коэффициентов. Коэффициенты зависят от водительского стажа, мощности автомобиля, количества предыдущих страховых выплат и других факторов.

Коэффициент бонус-малус (**КБМ**) зависит от класса водителя. Это коэффициент, понижающий или повышающий стоимость полиса в зависимости от количества ДТП в предыдущий год. Сначала водителю присваивается класс 3. Срок действия полиса, как правило, один год. Каждый последующий год класс водителя рассчитывается в зависимости от числа страховых выплат в течение истекшего года, в соответствии с приведенной таблицей.

Необходимо выполнить 5 заданий:

1. Определить какой класс будет присвоен человеку на начало следующего года страхования, если он страховал свою гражданскую ответственность определенное количество лет. В течение первого года были сделаны две страховые выплаты после этого выплат не было.
2. Чему равен КБМ на начало следующего года страхования?
3. Определить, чему равен КВС на начало следующего года страхования, если человек получил водительские права и впервые оформил полис, ему было конкретное количество лет. Коэффициент возраста и водительского стажа (КВС), влияющие на стоимость полиса приведены в таблице.
4. В начале определенного года страхования мужчина заплатил за полис

определенную сумму. Определить во сколько рублей обойдётся ему полис на следующий год, если значения других коэффициентов (кроме КБМ и КВС) не изменятся.

5. Определить по описанной ситуации нарушил ли человек скоростной режим. Если да, на сколько км/ч средняя скорость на данном участке была выше разрешённой?

### **10 тип: Задачи на земельные террасы.**

В задании описывается, что в горных районах, особенно в южных широтах с влажным климатом, земледельцы на склонах гор устраивают террасы. Земледельческие террасы – это горизонтальные площадки, напоминающие ступени. Во время дождя вода стекает с верхних террас вниз по специальным каналам. Поэтому почва на террасах не размывается и урожай не страдает. Медленный сток воды с вершины склона вниз с террасы на террасу позволяет выращивать даже влаголюбивые культуры. В Юго-Восточной Азии террасное земледелие широко применяется для производства риса, а в Средиземноморье – для выращивания винограда и оливковых деревьев. Возделывание культур на террасах повышает урожайность, но требует тяжелого ручного труда. Земледелец владеет несколькими участками, один из которых расположен на склоне холма. Ширина участка дана конкретно, а верхняя точка находится на заданной высоте от подножия. Чертеж с размерами приведен. Необходимо выполнить 5 заданий:

1. Определить площадь, отведенную под посеvy определенной культуры. Ответ дать в квадратных метрах.
2. Определить, удовлетворяет ли склон холма этим требованиям, которые приведены в условии и приведенном чертеже. Сколько процентов составляет уклон? Ответ округлить до десятых.
3. Определить на сколько процентов сократилась посевная площадь после того, как земледелец устроил террасы? Ответ округлите до десятых.
4. Определить количество килограммов выращенной культуры, которое получит земледелец со всего своего участка, если земледелец получает определенное количество граммов с одного квадратного метра засеянной площади. При шлифовке из бурого риса получается белый рис, но при этом теряется 14% массы.
5. Вычислить по данным таблицы наибольшее число килограммов урожая, которое может собрать земледелец с участка за один год, если он может засеивать разные культуры.

## Календарно-тематическое планирование

№ ЗАНЯТИЯ	ТЕМА ЗАНЯТИЯ	ДАТА	
		план	фактически
1	Вводное занятие. Знакомство с демоверсией ОГЭ по математике. Просмотр презентации практико-ориентированных заданий. Постановка целеполагания на курс.		
2	Задачи на план домохозяйства и дачных участков. Вычисление площади и периметра заданных фигур		
3	Практическая работа на образовательном портале «Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
4	Тестирование по теме «Задачи на план домохозяйства и дачных участков»		
5	Задачи на план квартиры. Нахождение площади и периметра данных помещений. Вычисление процента между заданными величинами.		
6	Практическая работа на образовательном портале «Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
7	Тестирование по теме «Задачи на план квартиры.»		
8	Задачи на формат листов бумаги. Нахождение площади прямоугольника		
9	Практическая работа на образовательном портале «Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
10	Тестирование по теме «Задачи на формат листов бумаги»		
11	Задачи на план сельской местности. Теорема Пифагора. Нахождение расстояния. Нахождение процента от заданных величин.		
12	Практическая работа на образовательном портале «Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
13	Тестирование по теме «Задачи на план сельской местности.»		
14	. Задачи на план метро. Нахождение расстояния. Нахождение процента от заданных величин.		
15	Практическая работа на образовательном портале «Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
16	Тестирование по теме «Задачи на план метро»		
17	Задачи на маркировку автомобильных шин. Длина окружности, радиус, диаметр. Нахождение процента от заданных величин		
18	Практическая работа на образовательном портале		

	« Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
19	Тестирование по теме « Задачи на маркировку автомобильных шин»		
20	Задачи про строительство бани с печью. Нахождение объема прямоугольного параллелепипеда, длины, радиуса окружности. Нахождение процента от числа.		
21	Практическая работа на образовательном портале « Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
22	Тестирование по теме « Задачи про строительство бани с печью.»		
23	Задачи про абонентские тарифы.		
24	Практическая работа на образовательном портале « Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-3)		
25	Тестирование по теме « Задачи про абонентские тарифы»		
26	Задачи с теплицей. Нахождение длины, радиуса, диаметра окружности. Нахождение процента от числа.		
27	Практическая работа на образовательном портале « Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
28	Тестирование по теме « Задачи с теплицей»		
29	Задачи на полис ОСАГО		
30	Практическая работа на образовательном портале « Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
31	Тестирование по теме « Задачи на полис ОСАГО.»		
32	. Задачи на земельные террасы. Нахождение процента от числа.		
33	. Практическая работа на образовательном портале « Сдам ГИА. Решу ОГЭ» .(задачи №1-5)		
34	Итоговое тестирование по теме «Решение практико-ориентированных задач»		

### Используемые ресурсы

Открытый банк заданий ОГЭ по математике на сайте ФИПИ: <http://fipi.ru/>

2. Все задания части 1 "Закрытый сегмент" ОГЭ 3000 задач. Под редакцией И.В. Яценко Издательство "Экзамен" Москва, 2022

3. И.В. Яценко. Сборник ОГЭ 2022: «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен», М.2022.

4. <https://math-oge.sdangia.ru/test?theme=103>

5. <https://math-oge.sdangia.ru/test?theme=107>

6. <https://www.time4math.ru/oge>

7. <https://www.uchportal.ru/load/246-1-0-87948>

