

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Республика Карелия

Олонецкий национальный муниципальный район

МКОУ "Коткозерская средняя общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО

МО естественно-научного
цикла Протокол №1

от «27» августа 2026 года

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
Протокол №7

от «28» августа 2026 года

УТВЕРЖДЕНО

Директор Чупукова М.Н

Приказ №115

от «28» августа 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математический практикум»

для обучающихся 10 – 11 классов

д.Коткозеро

2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Программа курса «Математический практикум» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, рассчитана на два года и предназначена для учащихся 10-11 классов.

Содержание рабочей программы данного курса развивает углубленный курс математики на старшей ступени общего образования, реализует принцип дополнения изучаемого материала на уроках математики системой упражнений, которые углубляют и расширяют знания обучающихся. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы. Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

Цели курса: расширение и углубление знаний по математике, полученных при изучении курса математики для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики, повышение уровня подготовки учащихся к экзамену по математике (профильный уровень).

Задачи курса:

- совершенствовать математическую культуру и творческие способности учащихся;
- создать условия для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний;
- продолжить формирование практико-ориентированных знаний у учащихся, формировать у подростков навык применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому человеку, достаточных для изучения смежных дисциплин;
- формировать у учащихся устойчивый интерес к предмету;

- ориентировать на профессии, существенным образом связанные с математикой.
- создать условия для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми.

На изучение учебного курса «Математический практикум» отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю) и в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Рабочая программа учебного курса «Математический практикум» реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности школы в соответствии с рабочей программой воспитания МКОУ «Коткозерская средняя общеобразовательная школа». При реализации программы учитель использует воспитательные возможности организации урока (Модуль «Школьный урок» программы воспитания). Основная задача Модуля - использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися. Урок – это основная форма обучения, и сфера, в которой, в основном, происходит школьное воспитание. Поэтому во время проведения урока предполагается личностный рост обучающегося через достижение, прежде всего, личностных результатов, а далее - метапредметных и предметных.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- установление доверительных отношений между учениками, учителем и учениками;

- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний.

Задачи воспитания выстроены так, что на каждом следующем уровне образования усложняются личностные результаты, достигнутые обучающимися.

Личностные результаты освоения учебного курса «Математический практикум» соотносятся с целевыми ориентирами результатов воспитания *на уровне среднего общего образования*:

Гражданское воспитание

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Осознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания.

Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонтерском движении, экологических, военно-патриотических и другие объединениях, акциях, программах).

Патриотическое воспитание

Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране – России.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Действующий и оценивающий своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, способный вести диалог с людьми разных национальностей, отношения к религии и религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в семье детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную

физическую активность), стремление к физическому совершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием.

Развивающий способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным).

Трудовое воспитание

Уважающий труд, результаты труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа.

Проявляющий способность к творческому созидательному социально значимому труду в доступных по возрасту социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наёмного труда.

Участвующий в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, общеобразовательной организации, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учётом соблюдения законодательства Российской Федерации.

Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе.

Ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе.

Применяющий знания естественных и социальных наук для разумного, бережливого природопользования в быту, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.

Воспитание ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественно-научной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 КЛАСС

История математики. Математика XX века: основные достижения. Осознание роли математики в развитии России и мира. Поиск нужной информации в источниках различного типа.

Логика и смекалка. Текстовые задачи. Олимпиадные задачи.

Логические задачи (по типу заданий открытого банка ЕГЭ базового уровня). Задачи занимательной арифметики, задачи на последовательности, переливания, взвешивания, движения, работу и другие. Софизмы, ребусы, шифры, головоломки. Задачи практического содержания: физического, экономического, химического, исторического профилей (по типу заданий КИМ ЕГЭ профильного уровня).

Уравнения и неравенства. Рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения (по типу заданий открытого банка ЕГЭ по математике профильного уровня). Схема Горнера. Уравнения и неравенства со знаком модуля (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические). Уравнения с параметром (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические (по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня)).

11 КЛАСС

Числа. Действия с действительными числами. Свойства степеней, корней и логарифмов. Тождественные преобразования алгебраических, логарифмических выражений.

Простые и составные числа. Делимость чисел. Свойства чисел. Операции над ними. Методы рационального счёта. Степень с действительным показателем. Корень n – ой степени. Логарифмы. Свойства логарифмов.

Планиметрия. Стереометрия. Решение задач по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике (профильный уровень).

Плоские геометрические фигуры, их основные свойства. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Тела и поверхности вращения.

Развитие систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах (призма, параллелепипед, куб, пирамида); развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем.

Применение полученных знаний и умений при решении задач; умение решать задачи на доказательство, построение и вычисление.

Овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений.

.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

- овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- адекватное восприятие языка средств массовой информации;

- владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные универсальные учебные действия

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
- осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Базовый уровень:

- развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

Углубленный уровень:

- сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	История математики	4			http://www.ege.edu.ru Библиотека ЦОР
2	Логика и смекалка. Текстовые задачи Олимпиадные задачи	16	1		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Библиотека ЦОР
3	Уравнения и неравенства.	14	1		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Библиотека ЦОР
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа. Тожественные преобразования	16	1		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Библиотека ЦОР
2	Планиметрия. Стереометрия	18	1		https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege Библиотека ЦОР
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Алгебра и теория чисел.	1				https://web.archive.org/web/20200619221735/https://resh.edu.ru/subject/51/
2	Математическая логика.	1				https://tetrika-school.ru/blog/tabliczy-istinnosti/?ysclid=mtgorz81u431639146
3	Методы математической статистики.	1				https://www.yaklass.ru/p/veroyatnost-i-statistika?ysclid=mtgpm0i1x793320480
4	Теория алгоритмов. Теория графов. Теория игр.	1				https://ru.algorithmica.org/cs/games/?ysclid=mtggamw1y395287472
5	Текстовые задачи на проценты.	1				https://3.shkolkovo.online/catalog/2553?ysclid=mtgqwuc20157463474
6	Текстовые задачи на проценты.	1				
7	Логические задачи: взвешивание, переливание	1				https://infourok.ru/materiali-k-urokam-teoriya-i-praktika-po-teme-delimost-chiselsravneniya-klass2018129.html?ysclid=mtgrr1v21161661481
8	Логические задачи: взвешивание, переливание	1				
9	Текстовые задачи на движение (прямолинейное, круговое).	1				https://msh.vm.yaklass.ru/p/edinyi-

10	Текстовые задачи на движение (прямолинейное, круговое).	1				gosudarstvennyi-ekzamen/matematika/egge-trenazher-profilnyi-uroven-7321730/zadachana-dvizhenie-rabotu-protcenty-smesi-splavy-zadanie-10-7321751/re-e641b051-f5dd-45e4-84ab-ee5eae4e3a77?ysclid=mtegte8322511629457
11	Текстовые задачи на прогрессии	1				https://msh.vm.yaklass.ru/p/edinyi-gosudarstvennyi-ekzamen/matematika/egge-trenazher-profilnyi-uroven-7321730/zadachana-dvizhenie-rabotu-protcenty-smesi-splavy-zadanie-10-7321751/re-e641b051-f5dd-45e4-84ab-ee5eae4e3a77?ysclid=mtegu3ah23183519259
12	Текстовые задачи на прогрессии	1				
13	Задачи на смеси и сплавы.	1				https://foxford.ru/wiki/matematika/tekstovye-zadachi-pro-smesi?ysclid=mtegwq8b24644438809
14	Задачи на смеси и сплавы.	1				
15	Текстовые задачи на работу	1				https://msh.vm.yaklass.ru/p/edinyi-gosudarstvennyi-ekzamen/matematika/egge-trenazher-profilnyi-uroven-7321730/zadachana-dvizhenie-rabotu-protcenty-smesi-splavy-zadanie-10-7321751/re-e641b051-f5dd-45e4-84ab-ee5eae4e3a77?ysclid=mtegxix525888800521
16	Текстовые задачи на работу	1				
17	Задачи практического содержания: физического, экономического профиля	1				https://msh.vm.yaklass.ru/p/edinyi-gosudarstvennyi-ekzamen/matematika/egge-trenazher-profilnyi-uroven-7321730/zadachana-dvizhenie-rabotu-protcenty-smesi-splavy-zadanie-10-7321751/re-e641b051-f5dd-45e4-84ab-ee5eae4e3a77?ysclid=mtegxix525888800521
18	Задачи с параметрами	1				

						ee5eae4e3a77?ysclid=mtegyue926851066022
19	Задачи с параметрами	1				https://3.shkolkovo.online/catalog/2553?ysclid=mtegzr7v27227590283
20	Контрольная работа №1	1	1			
21	Понятие равносильности уравнений. Рациональные уравнения.	1				https://web.archive.org/web/20200619221735/https://resh.edu.ru/subject/51/
22	Иррациональные уравнения.	1				
23	Показательные и логарифмические уравнения.	1				
24	Показательные и логарифмические уравнения.	1				
25	Тригонометрические уравнения	1				
26	Тригонометрические уравнения	1				
27	Рациональные неравенства	1				
28	Иррациональные неравенства	1				
29	Контрольная работа №2	1	1			
30	Уравнения и неравенства со знаком модуля	1				
31	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	1				
32	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	1				
33	Уравнения с параметром	1				https://3.shkolkovo.online/catalog/2553?ysclid=mteh3kk02c876182866

34	Уравнения с параметром	1				https://3.shkolkovo.online/catalog/2553?ysclid=mteh3kk02c876182866
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Делимость чисел. Простые и составные числа. Приёмы быстрого счёта.	1				https://multiurok.ru/files/prostyie-i-sostavnyie-chisla-dielimost-chisiel.html?ysclid=mtei0d3y2n7822818
2	Правила действий над действительными числами. Округление чисел.	1				https://urok.1c.ru/library/mathematics/Elektron_resursy_FGOS_2022_5-11_kl/?ysclid=mtei10g52o854813869
3	Степень с действительным показателем	1				https://dzen.ru/a/aOExc-p4ShTu6cKH?ysclid=mtei1ie22p725852469
4	Корень n-ой степени из действительного числа.	1				https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2021/03/30/prezentatsiya-k-uroku-po-algebre-11-klassa-ponyatie-kornya-n-oy
5	Преобразования целых и дробных рациональных выражений.	1				https://dzen.ru/a/aOExc-p4ShTu6cKH?ysclid=mtei2f3w2r360731786
6-8	Преобразования выражений, содержащих корни и степени с дробными показателями.	3				https://school3volk.by/assets/files/razrabotka-11-klass.docx
8	Логарифмы, свойства логарифмов	1				https://ege-

					matematika.skysmart.ru/podgotovka/algebra/logarithms
9-15	Преобразование логарифмических выражений.	7			https://uroki-sovy.ru/images/dokumenty/199/111.pdf?ysclid=mtei4agk2v803941575
16	Контрольная работа №1	1	1		
17	Технология решения планиметрических задач на нахождение геометрических величин	1			https://infourok.ru/podgotovka-k-ege-zadanie-po-planimetrii-na-nahozhdenie-geometricheskih-velichin-dlin-uglov-ploschadey-klass-611905.html?ysclid=mtei4t7t2w152800428
18-19	Решение задач на нахождение длин и углов.	2			https://infourok.ru/podgotovka-k-ege-zadanie-po-planimetrii-na-nahozhdenie-geometricheskih-velichin-dlin-uglov-ploschadey-klass-611905.html?ysclid=mtei5r4b2x400224946
20-21	Решение задач на нахождение площадей.	2			https://urok.1c.ru/library/mathematics/Elektron_resursy_FGOS_2022_5-11_kl/?ysclid=mtei6cte2y762464605
22-25	Задачи на построение	4			https://urok.1c.ru/library/mathematics/Elektron_resursy_FGOS_2022_5-11_kl/?ysclid=mtei6cte2y762464605
26	Технология решения стереометрических задач на нахождение геометрических величин	1			https://examina-media.ru/products/111?ysclid=mteia3dr3c862484916

27-28	Решения стереометрических задач на нахождение длин и углов	2				https://lc.rt.ru/classbook/matematika-11-klass/stereometriya-90
29-32	Решения стереометрических задач на нахождение площадей и объемов	4				https://stereometry-urok.sdangia.ru/?ysclid=mteiblgg3f740906842
33	Контрольная работа №2	1	1			
34	Обобщающий урок	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е. Алгебра и начала математического анализа 10 класс (углубленный уровень) – М.: Просвещение
- Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е. Алгебра и начала математического анализа 11 класс (углубленный уровень) – М.: Просвещение
- Математика. Геометрия; 10 класс. углубленное обучение Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е. – М: Просвещение
- Математика. Геометрия; 11 класс. углубленное обучение Мерзляк А.Г., Номировский Д.А., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е. – М: Просвещение

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Рабинович Е. М. и др.; Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Углублённый уровень Самостоятельные и контрольные работы – М.: Просвещение
- Мерзляк А. Г., Полонский В. Б., Рабинович Е. М. и др. Геометрия. 10 класс. Углублённый уровень. Самостоятельные и контрольные работы – М: Просвещение

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://fipi.ru/>

<https://math-ege.sdamgia.ru/>

<https://urok.1sept.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://rsr-olymp.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КОТКОЗЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"
ОЛОНЕЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА,** Чупукова
Марина Николаевна, Директор

30.08.26 12:46
(MSK)

Сертификат DAEAFF146D99558FDA8D453975E03446