



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
«ЧУКОТСКИЙ ОКРУЖНОЙ ПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»**

«РАССМОТРЕНО» Протокол заседания № 4 методического объединения учителей физико-математических и технических дисциплин от «30» мая 2022г. руководитель МО Мартыненко И. С.	«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР Минко Т.В. «30» августа 2022 г. по УВР	«УТВЕРЖДЕНО» Директор лицея:
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По направлению внеурочная деятельность
(учебный предмет; внеурочная деятельность)

Наименование учебного предмета, курса (модуля) факультативный курс
«Подготовка к ЕГЭ по математике»

Уровень: среднее общее образование

Классы: 10-11 (базовый уровень)

Учитель-составитель Трунин Юрий Юрьевич
(Ф.И.О.)

Срок реализации программы 2 года (2022-2024)

1. Планируемые результаты освоения факультативного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике» (базовый уровень)

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- 6) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 7) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 8) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 9) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 10) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 11) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

- Формирование навыков поиска математического метода, алгоритма и поиска решения задач, уравнений и неравенств;
- Формирование навыка работать с таблицами, 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;

Выпускник научится:

- преобразовывать числовые и алгебраические выражения;
- решать уравнения высших степеней;
- решать текстовые задачи;
- решать уравнения и неравенства, содержащие параметры и модули;
- развить навыки исследовательской деятельности.
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- применять различные методы решения уравнений и неравенств,

Выпускник получит возможность научиться:

- повторять и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;

- овладевать навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повышать уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- использовать электронные средства обучения, в том числе Интернет-ресурсы
- приемам решения уравнений (разложения на множители, подстановка и замена переменной, применений функции к обеим частям, тождественные преобразования обеих частей), а также общим приемам решения систем.

2. Содержание факультативного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике» (базовый уровень) 10-11 класс

1. Решение тестовых задач»

Задачи на проценты, на смеси и сплавы, на движение, на работу, задачи экономического характера. Решение комбинаторных задач.

2. «Тождественные преобразования».

Преобразования числовых и алгебраических выражений, степень с действительным показателем; преобразование выражений, содержащих радикалы; преобразование тригонометрических выражений; проценты, пропорции, прогрессии.

3. «Функции»

Построение графиков элементарных функций; нахождение значений функции; графики функций, связанных с модулем; тригонометрические функции; степенная, показательная, логарифмическая функции; гармонические колебания; обратные тригонометрические функции.

4. Преобразование показательных и логарифмических выражений.

Свойства степени с рациональным показателем. Логарифм. Свойства логарифмов. Преобразования логарифмических выражений.

5. «Уравнения и системы уравнений».

Дробно-рациональные уравнения; схема Горнера; уравнения высших степеней; тригонометрические уравнения; иррациональные уравнения; показательные и логарифмические уравнения; уравнения, содержащие модуль; уравнения с параметром; решение систем уравнений.

6. «Неравенства»

Метод интервалов; показательные и иррациональные неравенства; логарифмические неравенства; тригонометрические неравенства; неравенства, содержащие модуль, неравенства с параметром.

7. «Производная, первообразная»

Вторая производная, ее механический смысл; применение производной к исследованию функций.

8. «Решение геометрических задач»

Планиметрия, задачи на комбинацию многогранников и тел вращения.

3. Тематическое планирование факультативного курса «Подготовка к ЕГЭ по математике» (базовый уровень) 10-11 класс

Класс	Общее кол-во часов		Раздел/тема урока	Количество часов (раздел)		Электронный ресурс
	в неделю	в год		всего	к/р; п/р	
10	1	35	Решение комбинаторных задач.	1		https://infourok.ru/pr-ezentaciya-i-konspekt-uroka-po-teme-reshenie-kombinatornih-zadach-klass-1878948.html
			Решение комбинаторных задач.	1		https://infourok.ru/pr-ezentaciya-i-konspekt-uroka-po-teme-reshenie-kombinatornih-zadach-klass-1878948.html
			Решение задач на смеси и сплавы.	1		https://infourok.ru/urok-v-klasse-po-teme-reshenie-zadach-na-smesi-i-splavi-2278777.html
			Решение задач на смеси и сплавы.	1		https://infourok.ru/urok-v-klasse-po-teme-reshenie-zadach-na-smesi-i-splavi-2278777.html
			Решение задач на проценты.	1		https://infourok.ru/konspekt-zanyatiya-v-klasse-zadachi-na-procenti-3210562.html
			Решение задач на проценты.	1		https://infourok.ru/konspekt-zanyatiya-v-klasse-zadachi-na-procenti-3210562.html
			Решение задач на проценты.	1		https://infourok.ru/konspekt-zanyatiya-v-klasse-zadachi-na-procenti-3210562.html

					klasse-zadachi-na-procenti-3210562.html
		Решение задач на проценты.	1		https://infourok.ru/konspekt-zanyatiya-v-klasse-zadachi-na-procenti-3210562.html
		Решение задач на совместную работу.	1		https://infourok.ru/urok-zadachi-na-sovmestnuyu-rabotu-2878561.html
		Решение задач на совместную работу.	1		https://infourok.ru/urok-zadachi-na-sovmestnuyu-rabotu-2878561.html
		Решение задач на движение.	1		https://infourok.ru/zadachnik-po-matematike-zadachi-na-dvizhenie-10-klass-4434167.html
		Решение задач на движение.	1		https://infourok.ru/zadachnik-po-matematike-zadachi-na-dvizhenie-10-klass-4434167.html
		Тождественные преобразования алгебраических выражений.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-na-temu-tozhdestva-tozhdestvennye-preobrazovaniya-virazheniy-2196500.html
		Тождественные преобразования алгебраических выражений.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-na-temu-tozhdestva-tozhdestvennye-preobrazovaniya-virazheniy-2196500.html
		Тождественные преобразования выражений с корнем.	1		https://infourok.ru/koren_n-oy_stepeni_tozhdestvennye_preobrazovaniya

					niya.-175102.htm
		Тожественные преобразования выражений с корнем.	1		https://infourok.ru/koren_n-oy_stepeni_tozhdestvennyye_preobrazovaniya.-175102.htm
		Тожественные преобразования степенных выражений.	1		https://infourok.ru/vichislenie-i-preobrazovanie-stepennykh-virazheniy-klass-781257.html
		Тожественные преобразования степенных выражений.	1		https://infourok.ru/vichislenie-i-preobrazovanie-stepennykh-virazheniy-klass-781257.html
		Тригонометрические выражения и их преобразования.	1		https://infourok.ru/oporniy-plankonspekt-dlya-uchaschihsya-po-matematike-na-temu-trigonometricheskie-virazheniya-i-ih-preobrazovaniya-klass-2709809.html
		Тригонометрические выражения и их преобразования.	1		https://infourok.ru/oporniy-plankonspekt-dlya-uchaschihsya-po-matematike-na-temu-trigonometricheskie-virazheniya-i-ih-preobrazovaniya-klass-2709809.html
		Построение графиков элементарных функций.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-algebre-i-nachalam-analiza-na-temu-postroenie-grafikov-funktsiy-klass-1229660.html

		Графики функций, связанных с модулем.	1		https://infourok.ru/presentation-po-algebre-i-nachalam-matematicheskogo-analiza-v-10-klasse-na-temu-grafiki-funkcij-s-modulyami-4249471.html
		Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-obratnie-trigonometricheskie-funkcii-klass-342161.html
		Тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-obratnie-trigonometricheskie-funkcii-klass-342161.html
		Степенная, показательная, логарифмическая функции.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-matematike-stepennaya-pokazatelnaya-i-logarifmicheskie-funkcii-ih-svoystva-i-grafiki-1674403.html
		Степенная, показательная, логарифмическая функции.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-matematike-stepennaya-pokazatelnaya-i-logarifmicheskie-funkcii-ih-svoystva-i-grafiki-1674403.html
		Свойства степени с рациональным показателем.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-matematike-svoystva-stepeni-s-racionalnim-pokazatelem-klass-480896.html

		Свойства степени с рациональным показателем.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-matematike-svoystva-stepeni-s-racionalnim-pokazatelem-klass-480896.html
		Логарифм. Свойства логарифмов	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-teme-svoystva-logarifmov-10-klass-4997613.html
		Логарифм. Свойства логарифмов	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-teme-svoystva-logarifmov-10-klass-4997613.html
		Преобразования логарифмических выражений.	1		https://infourok.ru/urok-po-matematike-na-temu-preobrazovanie-logarifmicheskikh-virazheniy-klass-2760846.html
		Преобразования логарифмических выражений.	1		https://infourok.ru/urok-po-matematike-na-temu-preobrazovanie-logarifmicheskikh-virazheniy-klass-2760846.html
		Преобразования логарифмических выражений.	1		https://infourok.ru/urok-po-matematike-na-temu-preobrazovanie-logarifmicheskikh-virazheniy-klass-2760846.html
		Диагностическая работа в формате ЕГЭ.	1		https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2014/11/16/diagnosticheskie-raboty-po-matematike-dlya-10-klassa-v-formate-ege
		Диагностическая работа	1		https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2014/11/16/diagnosticheskie-raboty-po-matematike-dlya-10-klassa-v-formate-ege

			в формате ЕГЭ.			kola/algebra/library/2014/11/16/diagnosticheskie-raboty-po-matematike-dlya-10-klassa-v-formate-ege
			ИТОГО	35		
11 кла сс	1	34	Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы).	1		https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2019/06/25/konspekt-uroka-v-11-klasse-po-teme-zadachi-na-smesi-i-splavy
			Задачи практического содержания (дроби, проценты, смеси и сплавы).	1		https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2019/06/25/konspekt-uroka-v-11-klasse-po-teme-zadachi-na-smesi-i-splavy
			Задачи на работу и движение.	1		https://infourok.ru/proekt-zadachi-na-dvizhenie-na-urokah-povtoreniya-v-i-klasse-3193815.html
			Задачи на анализ практической ситуации.	1		https://infourok.ru/scenarij-fakultativnogo-zanyatiya-po-matematike-v-11-klasse-reshenie-praktiko-orientirovannyh-zadach-4274482.html
			Задачи на анализ практической ситуации	1		https://infourok.ru/scenarij-fakultativnogo-zanyatiya-po-matematike-v-11-klasse-reshenie-praktiko-orientirovannyh-zadach-

					4274482.html
		Тожественные преобразования иррациональных и степенных выражений	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-preobrazovanie-irracionálnih-virazheniy-3506900.html
		Тожественные преобразования логарифмических выражений.	1		https://infourok.ru/prezentaciya-i-konspekt-po-algebre-na-temu-tozhdestvennoe-preobrazovanie-logarifmicheskikh-virazheniy-klass-2662492.html
		Преобразования тригонометрических выражений.	1		https://infourok.ru/rabotka-uroka-po-algebre-i-nachalam-matematicheskogo-analiza-v-klasse-povtorenie-preobrazovanie-trigonometricheskikh-virazheniy-3470116.html
		Преобразование тригонометрических выражений.	1		https://infourok.ru/rabotka-uroka-po-algebre-i-nachalam-matematicheskogo-analiza-v-klasse-povtorenie-preobrazovanie-trigonometricheskikh-virazheniy-3470116.html
		Преобразование выражений.	1		https://infourok.ru/rabotka-uroka-po-algebre-i-nachalam-matematicheskogo-analiza-v-klasse-povtorenie-preobrazovanie-trigonometricheskikh-virazheniy-3470116.html

		Исследование функций элементарными методами.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-matematike-na-temu-issledovanie-funkcii-elementarnimi-metodami-postroenie-grafika-funkcii-757227.html
		Производная, ее геометрический и физический смысл.	1		https://infourok.ru/urok-matematiki-po-teme-geometricheskiy-i-fizicheskij-smysl-proizvodnoy-klass-278448.html
		Исследование функции с помощью производной.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-algebre-i-nachalam-analiza-issledovanie-funkcii-s-pomoschyu-proizvodnoy-klass-482947.html
		Исследование функции с помощью производной.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-algebre-i-nachalam-analiza-issledovanie-funkcii-s-pomoschyu-proizvodnoy-klass-482947.html
		Рациональные уравнения, неравенства и их системы	1		https://infourok.ru/urok-sistematizacii-znaniy-racionalnie-neravenstva-i-ih-sistemi-3565425.html
		Иррациональные уравнения.	1		https://infourok.ru/urok-matematiki-na-temu-irrationalnie-uravneniya-klass-1080632.html
		Тригонометрические уравнения.	1		https://infourok.ru/metodicheskaya-razrabotka-uroka-matematiki-reshenie

					trigonometricheskih-uravneniy-klass-3815562.html
		Показательные уравнения, неравенства и их системы.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-matematike-v-klasse-reshenie-pokazatelnih-uravneniy-i-neravenstv-3057774.html
		Логарифмические уравнения, неравенства и их системы.	1		https://infourok.ru/urok-po-matematike-dlya-11-klassa-logarifmy-logarifmicheskie-uravneniya-i-neravenstva-4891677.html
		Комбинированные уравнения и смешанные системы	1		https://infourok.ru/material.html?mid=74229
		Уравнения и неравенства	1		https://infourok.ru/urok-po-teme-uravneniya-i-neravenstva-klass-1571735.html
		Уравнения и неравенства	1		https://infourok.ru/urok-po-teme-uravneniya-i-neravenstva-klass-1571735.html
		Уравнения и неравенства с модулем.	1		https://infourok.ru/urok-algebri-i-nachal-matematicheskogo-analiza-uravneniyas-modulyami-klass-1812844.html
		Треугольники. Четырехугольники. Окружность.	1		https://infourok.ru/geometriya-klass-uchebniy-modul-po-teme-povtorenie-planimetrii-chetiryohugolnik-3078950.html

		Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник.	1		https://infourok.ru/material.html?mid=86499
		Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-opisannaya-i-vpisannaya-okruzhnosti-chetyryohugolnika-4600295.html
		Углы и расстояния. Сечения многогранников плоскостью.	1		https://infourok.ru/konspekti-urokov-po-geometrii-dlya-klassev-po-teme-postroenie-secheniy-mnogogrannikov-3142505.html
		Площади поверхностей и объемы тел.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-geometrii-v-klasse-ploschadi-poverhnostey-i-obemi-tel-1673677.html
		Площади поверхностей и объемы тел.	1		https://infourok.ru/konspekt-uroka-geometrii-v-klasse-ploschadi-poverhnostey-i-obemi-tel-1673677.html
		задачи на комбинацию многогранников	1		https://infourok.ru/prizentaciya-po-geometrii-v-klasse-reshenie-zadach-na-kombinacii-mnogogrannikov-i-tel-vrascheniya-2571144.html
		задачи на комбинацию многогранников	1		https://infourok.ru/prizentaciya-po-geometrii-v-klasse-reshenie-zadach-na-kombinacii-mnogogrannikov-i-tel-vrascheniya-2571144.html

					tel-vrascheniya-2571144.html
			задачи на комбинацию многогранников	1	https://infourok.ru/pr-ezentaciya-po-geometrii-v-klasse-reshenie-zadach-na-kombinacii-mnogogrannikov-i-tel-vrascheniya-2571144.html
			Тренировочные варианты ЕГЭ 2021-2022г	1	https://4ege.ru/materials_podgotovka/64716-otkrytye-varianty-kim-ege-2022.html
			Тренировочные варианты ЕГЭ 2021-2022г	1	https://at.alleng.org/d/math/math_ege-tr.htm
			Итого	34	