

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ЧУМАКОВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА

УТВЕРЖДЕНО
ИП Чумакова Т.Н.
Приказ №1 от 01.09.2026 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА –
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Подготовка к ЕГЭ»

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации программы: 96 ак. часов

Составитель:
Чумакова Татьяна Николаевна

г. Москва – 2026 г

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы	3
1.2 Общая характеристика программы	4
1.3 Цель и задачи программы	4
1.4 Планируемые результаты и способы определения их результативности.....	5
2. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ	6
3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	8
3.1 Учебный план программы «Подготовка к ЕГЭ»	8
3.2 Календарный учебный график программы «Подготовка к ЕГЭ»	8
4. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	10
5. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ	12
5.1 Особенности реализации программы «Подготовка к ЕГЭ»	12
5.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	12
5.3 Рекомендации к материально-техническим условиям со стороны обучающегося.....	13
5.4 Кадровое обеспечение реализации программы	13
5.5 Учебно-методическое обеспечение	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	15
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	20

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время актуальной стала проблема подготовки обучающихся к аттестации в форме ЕГЭ. Сдача экзамена по математике за курс основной школы в форме ЕГЭ является одним из направлений модернизации школьного образования на современном этапе. С учетом целей обучения в основной школе контрольно-измерительные материалы экзамена в новой форме проверяют сформированность комплекса умений, связанных с информационно-коммуникативной деятельностью, с получением, анализом, а также применением эмпирических знаний.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ» (далее - программа) предназначена для повышения эффективности подготовки обучающихся 11 класса (17-18 лет) общеобразовательных учреждений к государственной (итоговой) аттестации по математике за курс среднего общего образования.

Направленность программы – естественнонаучная.

Программа курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики основной школы.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Актуальность программы обусловлена ее практической значимостью. Обучающиеся могут применить полученные знания и практический опыт при сдаче ЕГЭ. Данный курс поможет научить школьника технике работы с тестовыми заданиями и сдаче ЕГЭ, которая содержит следующие моменты:

- обучение постоянному самоконтролю времени;
- обучение оценке трудности заданий и разумный выбор последовательности выполнения заданий;
- обучение прикидке границ результатов и подстановке как приему проверки, проводимой после решения задания;
- обучение «спиральному движению» по тесту, что предполагает движение от простых типовых к сложным;
- обучение приемам мысленного поиска способа решения заданий.

НОВИЗНА ПРОГРАММЫ

Новизна программы состоит в том, что в ней большое внимание уделено задачам повышенного уровня сложности, предусмотренных в КИМах для подготовки к ЕГЭ.

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ программы определяется в объединении в программе вопросов теоретической и практической подготовки учащихся по курсу математики основного общего образования. Целенаправленно готовит к прохождению государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ» разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказа Министерства Просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Письма Минпросвещения России от 31 января 2022 г. № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».
4. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 N 152-ФЗ.

1.2 Общая характеристика программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ» направлена на повышение уровня подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации в формате ЕГЭ.

Обучение по программе осуществляется с применением исключительно дистанционной формы обучения. Дистанционная форма обучения проводится средствами платформы SKILLSPACE в формате видео уроков. Для работы в системе обучающимся выделяется логин и пароль. **Личный кабинет:** <https://skillspace.ru/auth/login>

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Подготовка к ЕГЭ» по виду образования – дополнительное образование.

Подвид – дополнительное образование детей и взрослых.

Направленность программы – естественнонаучная.

Условия набора: 17 – 18 лет, обучающиеся 11-х классов общеобразовательных учреждений.

Количество обучающихся в группе – 30 человек.

Форма организации занятий – групповая, индивидуально-групповая, индивидуальная.

Форма обучения – с применением исключительно дистанционной формы обучения, с записанными видео-уроками и методическими материалами для самостоятельного изучения.

Нормативный срок обучения – 96 ак. часов

Продолжительность обучения – 24 недели

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 академических часа

Язык реализации: русский

По результатам итогового контроля выдается сертификат установленного образца ИП Чумакова обучении по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей готовка к ЕГЭ».

Цели и задачи программы

Цель программы – подготовка обучающихся к успешному прохождению государственной итоговой аттестации по математике в форме ЕГЭ.

Задачи программы:

Обучающие:

- формировать "базу знаний" по алгебре, позволяющей беспрепятственно оперировать математическим материалом вне зависимости от способа проверки знаний;
- научить правильной интерпретации спорных формулировок заданий;
- развивать навыки решения тестов;
- научить максимально эффективно распределять время, отведенное на выполнение задания.

Развивающие:

- развивать способности самоконтроля времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- повышать уровень психологической готовности обучающихся в период подготовки и сдачи ЕГЭ;
- формировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- формировать умение ставить перед собой цель – целеполагание;
- формировать умение составлять план и последовательность действий;
- формировать умение планировать свою работу - планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;

Воспитательные:

- формировать умение слушать и вступать в диалог;

- воспитывать ответственность и аккуратность;
- участвовать в коллективном обсуждении,
- учиться умению осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

1.4 Планируемые результаты и способы определения их результативности

Требования к результатам освоения программы определяются ключевыми задачами программы, которые включают в себя предметные, личностные и метапредметные результаты освоения курса.

Предметные результаты: обучающийся получит возможность научиться:

- работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- выполнять вычисления и преобразования;
- выполнять преобразования алгебраических выражений;
- решать уравнения, неравенства и их системы;
- работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- строить и исследовать простейшие математические модели - использовать математические формулы при решении математических и практических задач;
- решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть);
- работать с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернета;
- узнать, как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений.

Личностные результаты:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

По окончании изучения программы обучающиеся будут **уметь**:

- решать задачи «обязательного минимума» ЕГЭ;
- составлять планы решения конкретных задач и алгоритмы рассуждений для различных типов задач;
- работать с текстом задачи, находить скрытую информацию, трансформировать полученную информацию из одного вида в другой;
- представлять наглядно ситуацию, рассматриваемую в конкретной задаче в виде краткой записи, схемы, рисунка, чертежа;
- использовать математические модели, понимая их роль в текстовых задачах;
- находить общее в подходах к решению задач в различных видах, по различным темам;
- использовать уже решенные задачи для уточнения и углубления своих знаний;
- проверять математический смысл решений.

будут знать:

- виды уравнений;
- как рассчитать вероятность;
- как работать со смесями;
- как определять логарифмы;
- методы исследования функций;
- как изучать свойств фигур в пространстве;
- решать задачи на движение.

2. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Для оценки планируемых результатов применяется входной, текущий, итоговый контроль.

Входной контроль проводится в начале курса для определения уровня знаний, учащихся на начало обучения по программе в форме анкетирования.

Текущий контроль осуществляется по итогам каждого занятия. Данная информация используется педагогом только для мониторинга результатов обучения и не сообщается обучающимся. Домашние задания после каждого занятия проверяются педагогом.

Освоение образовательной программы заканчивается итоговым контролем с присвоением каждому обучающемуся результата «зачет / незачет». Форма проведения итогового контроля – практические задания. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.

Критерии оценивания итогового контроля:

5 баллов - 6 правильно выполненных заданий из 6;

4 балла - 5 правильно выполненных задания из 6;

3 балла – 4 правильно выполненных задания из 6;

3 балла - 3 правильно выполненных задания из 6;

2 балла – 2 и менее правильно выполненных задания из 6;

Итоговый контроль пройден – от 3 до 5 баллов

Итоговый контроль не пройден – 2 балла

Итоговый контроль охватывает проверку достижения всех заявленных целей изучения программы и проводится для контроля уровня понимания обучающимися связей между различными ее элементами. Итоговый контроль позволяет оценить успешность всего курса в целом.

3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1 Учебный план программы «Подготовка к ЕГЭ»

	Форма занятия	Темы	Общая трудоем- кость, час	В том числе:		Форма контроля
				ТЗ	ПЗ	
1.1	Видео-занятие	Входной контроль.	0,5	-	0,5	Анкетирование
1.2	Видео-занятие	Тема 1. Уравнения	12	6	6	Устный опрос/Задание
1.3	Видео-занятие	Тема 2. Смеси	12	6	6	Устный опрос/Задание
1.4	Видео-занятие	Тема 3. Вероятность	14	7	7	Устный опрос/Задание
1.6	Видео-занятие	Тема 4. Логарифмы	14	7	7	Устный опрос/Задание
1.7	Видео-занятие	Тема 5. Исследование функций	14	7	7	Устный опрос/Задание
1.8	Видео-занятие	Тема 6. Задачи на движение	14	7	7	Устный опрос/Задание
1.9	Видео-занятие	Тема 7. Стереометрия	14	7	7	Устный опрос/Задание
1.10	Прямой эфир	Видеоконсультация	0,5	-	0,5	Вопросы и ответы
1.11	Прямой эфир	Итоговый контроль	1	-	1	Задание
Итого			96	47	49	

3.2 Календарный учебный график программы «Подготовка к ЕГЭ»

Место проведения	Форма проведения	Наименование тем	Общая трудоемкость, час.	Реализация программы (недели)																							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Онлайн платформа	- Видео занятие	Входной контроль.	0,5	- /0,5																							
Онлайн платформа	- Видео занятие	Курс «Подготовка к ЕГЭ»	94	2/1, 5	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	2/ 2	1/1, 5	
Онлайн платформа	- Прямой эфир	Видеоконсультация	0,5																							- /0,5	
Онлайн платформа	- Прямой эфир	Итоговый контроль	1																							-/1	
		Итого	96	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ЧУМАКОВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА

УТВЕРЖДЕНО
ИП Чумакова Т.Н.
Приказ №1 от 01.09.2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Подготовка к ЕГЭ»
Направленность: естественнонаучная
Срок реализации программы: 96 ак. часов

Составитель:
Чумакова Татьяна Николаевна

г. Москва – 2026 г

4. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа вариативна, возможны изменения в содержании тем. Педагог может вносить изменения в содержания тем, дополнять практические занятия новыми приемами практического исполнения.

Входной контроль. Анкетирование (Приложение 1).

Тема 1 Уравнения

Теория. Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Рациональные уравнения. Дробно – линейные уравнения. Иррациональные уравнения.

Практика: Задание (Приложение 2).

Текущий контроль. Приглашаем вас на запланированную конференцию: Яндекс телемост
Подключиться к конференции:

https://calendar.yandex.ru/event/1859787910?applyToFuture=0&event_date=2023-12-25T10%3A30%3A00&layerId=23663009

Тема 2 Смеси

Теория. Смеси. Сплавы. Растворы. Концентрат вещества.

Практика: Задание (Приложение 2).

Текущий контроль. Приглашаем вас на запланированную конференцию: Яндекс телемост
Подключиться к конференции:

https://calendar.yandex.ru/event/1859787910?applyToFuture=0&event_date=2023-12-25T10%3A30%3A00&layerId=23663009

Тема 3 Вероятность

Теория. Вероятностная мера. Полная группа событий.

Практика: Задание (Приложение 2).

Текущий контроль. Приглашаем вас на запланированную конференцию: Яндекс телемост
Подключиться к конференции:

https://calendar.yandex.ru/event/1859787910?applyToFuture=0&event_date=2023-12-25T10%3A30%3A00&layerId=23663009

Тема 4. Логарифмы

Теория. Определение логарифма. Степень основания. Сумма и разность логарифмов. Логарифмирование. Основное логарифмическое тождество.

Практика: Задание (Приложение 2).

Текущий контроль. Приглашаем вас на запланированную конференцию: Яндекс телемост
Подключиться к конференции:

https://calendar.yandex.ru/event/1859787910?applyToFuture=0&event_date=2023-12-25T10%3A30%3A00&layerId=23663009

Тема 5 Исследование функций

Теория. Поведение функции и производная.

Практика: Задание (Приложение 2).

Текущий контроль. Приглашаем вас на запланированную конференцию: Яндекс телемост
Подключиться к конференции:

https://calendar.yandex.ru/event/1859787910?applyToFuture=0&event_date=2023-12-25T10%3A30%3A00&layerId=23663009

Тема 6 Задачи на движение

Теория. Разбор и решение задач на движение.

Практика: Задание (Приложение 2).

Текущий контроль. Приглашаем вас на запланированную конференцию: Яндекс телемост

Подключиться к конференции:

https://calendar.yandex.ru/event/1859787910?applyToFuture=0&event_date=2023-12-25T10%3A30%3A00&layerId=23663009

Тема 7 Стереометрия

Теория. Изучение свойств фигур в пространстве.

Практика: Задание (Приложение 2).

Текущий контроль. Приглашаем вас на запланированную конференцию: Яндекс телемост

Подключиться к конференции:

https://calendar.yandex.ru/event/1859787910?applyToFuture=0&event_date=2023-12-25T10%3A30%3A00&layerId=23663009

Видеоконсультация в прямом эфире. Расширение и углубление полученных знаний и дополнительный разбор учебного материала, который либо слабо усвоен обучающимися, либо не усвоен совсем. Проводится в форме видео конференции в прямом эфире.

Приглашаем вас на запланированную конференцию: Яндекс телемост. Подключиться к конференции:

https://calendar.yandex.ru/event/1859787910?applyToFuture=0&event_date=2023-12-25T10%3A30%3A00&layerId=23663009

Итоговый контроль. Задание (Приложение 3)

5. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Особенности реализации программы «Подготовка к ЕГЭ»

При проведении занятия с применением исключительно дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, в вводной части следует обозначить правила работы и взаимодействия (объяснить обучающимся технические особенности работы и правила обмена информацией. В процессе занятия педагогу необходимо четко давать инструкции выполнения заданий. Виды занятий при организации дистанционного обучения:

- Online - занятие (видео занятие в записи, вебинары и задания). Занятия являются асинхронными – в этом случае у обучающегося есть возможность найти удобное для себя время, чтобы отработать материал программы обучения. Программа включает в себя теоретические и практические занятия.

Видео уроки можно смотреть в любое время и выполнять задания. В программе учитывается следующее:

- современные теории и технологии в области методики обучения и воспитания
- возрастные психолого-физиологические особенности обучающихся;
- потребности обучающихся и социальный заказ общества.

Дистанционная поддержка программы предполагает самостоятельное изучение дополнительных материалов с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников, а также возможности получения консультаций у педагога данного курса.

5.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

ИП Чумакова располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию образовательной программы. Для работы в системе слушателю выделяется логин и пароль. Рабочее место слушателя должно быть оснащено компьютером с подключением к сети Интернет.

Услуга подключения к сети Интернет должна предоставляться в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Подключение к Интернет со скоростью не ниже 512 Кбит/с. Материально-техническая база для реализации программы включает следующие составляющие:

- Выделенный канал связи или отдельный Wi-Fi-канал;
- Для передачи звука рекомендовано использовать отдельные микрофоны с шумоподавлением (не рекомендуется использовать встроенные микрофоны камер);
- Систему дистанционного обучения, обеспечивающую формирование информационной образовательной среды (платформа Zenclass.ru);
- В помещении, где проводится трансляция, должно быть соответствующее мероприятию освещение;
- Стол педагога - 1 шт.;
- Стул педагога - 1 шт.;
- Ноутбук Lenovo ThinkBook 15-III 205M000HIRU (Четырехядерный процессор Intel Core i5 – 1035G1 с частотой 1.0 ГГц – 3,6 ГГц, оперативная память DDR4 объемом 16384 Мб, SSD 512 Гб);
- Веб-камера;
- Наушники Hoco W35 Global, черный – 1 шт,
- Микрофон ME6 – 1 шт,

- Интернет, локальные компьютерные сети, интернет-браузеры MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome

5.3 Рекомендации к материально-техническим условиям со стороны обучающегося

Рекомендуемая конфигурация компьютера:

- Разрешение экрана от 1280x1024;
- Pentium 4 или более новый процессор с поддержкой SSE2;
- 512 Мб оперативной памяти;
- 200 Мб свободного дискового пространства;
- Современный веб-браузер актуальной версии (Firefox 22, Google Chrome 27, Opera 15, Safari 5, Internet Explorer 8 или более новый).

5.4 Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Подготовка к ЕГЭ» обеспечивается научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора, имеют:

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

Уровень компетентности педагогических работников организации, реализующей образовательные программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в вопросах использования новых информационно-коммуникационных технологий соответствует требованиям Методических рекомендаций по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ.

5.5 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое и информационное обеспечение программы снабжено электронными учебниками, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным темам программы. ИП Чумакова также имеет доступ к электронным образовательным ресурсам (ЭОР).

Литература:

1. ЕГЭ – 2022 Математика профильный уровень. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Кулабухова
2. Математика. Профильный уровень. Практическое руководство. Т.М. Ерина
3. Математика. Базовый уровень. Московский центр непрерывного математического образования.

5.6 Оценочные материалы

Проведение мониторинга успеваемости обучающихся. Содержание учебных тем и учебно-методических материалов представлено в учебно-методических ресурсах, размещенных в электронной информационно-образовательной среде, на онлайн платформе SKILLSPACE <https://skillspace.ru/auth/login>

Оценочные материалы по программе размещены на платформе СДО и включают следующие формы и методы для проведения входного, текущего и итогового контроля: практические задания. С примерами оценочных средств можно ознакомиться на платформе ИП Чумакова. (Приложение 1,2,3).

Входной контроль

- 1 Фамилия, имя ученика
- 1 Ваш возраст
- 2 Из какого города
- 3 Как узнали о нашей школе
- 4 Что ожидаете от обучения
- 5 Знакомы ли вы с нашим преподавателем
- 6 Планируете ли учиться у нас дальше

Ответы на входной контроль отправляйте на почту : iq-bagets@yandex.ru

Задания для текущего контроля

Тема 1 Уравнения

Решите уравнения

1. $\left(\frac{1}{4}\right)^{x+6} = 64$

2. $\sqrt{5x-1} = 7$

3. $\log_7(1-x) = \log_7 5$

4. $(x+4)^3 = -125$

5. $2^{-4-x} = 16$

6. $\sqrt[3]{x+6} = 4$

7. $4^{x-7} = \frac{1}{64}$

8. $2^{x+2} = 8^{2x}$

9. $\frac{1}{2x+6} = 4$

10. $\log_3(x+2) = 4$

Описание картинки

Готовые решения отправляйте на почту : iq-centBAGET2004@yandex.ru

Тема 2 Смеси

Решите задание:

1. Имеется два сплава. Первый сплав содержит 40% меди, второй - 25% меди. Масса первого сплава больше массы второго на 10 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 35% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.
2. Имеется два сосуда. Первый содержит 80 кг, а второй - 70 кг раствора кислоты различной концентрации. Если эти растворы смешать, то получится раствор, содержащий 63% кислоты. Если же смешать равные массы этих растворов, то получится раствор, содержащий 65% кислоты. Сколько процентов кислоты содержится в первом сосуде?

Описание картинки

Готовые решения отправляйте на почту BAGET2004@yandex.ru

Тема 3 Вероятность

Решите задания:

1. В группе туристов 300 человек. Их вертолётom доставляют в труднодоступный район, перевоза по 15 человек за рейс. Порядок, в котором вертолёт перевозит туристов, случаен. Найдите вероятность того, что турист В., входящий в состав группы, полетит последним рейсом вертолётa.
2. В группе туристов 12 человек. С помощью жребия они выбирают трёх человек, которые должны идти в село в магазин за продуктами. Какова вероятность того, что турист Д., входящий в состав группы, пойдёт в магазин?
3. На конференцию приехали учёные из трёх стран: 7 из Сербии, 3 из России и 2 из Дании. Каждый из них делает на конференции один доклад. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что десятым окажется доклад учёного из России.
4. В соревнованиях по толканию ядра участвуют спортсмены из четырёх стран: 6 из Эстонии, 7 из Латвии, 9 из Литвы и 8 из Польши. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий вторым, окажется из Литвы.
5. В сборнике билетов по математике всего 25 билетов, в 10 из них встречается вопрос по логарифмам. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопрос по логарифмам.
6. На олимпиаде по математике 75 участников разместили в пяти аудиториях. В первых четырёх удалось разместить по 12 человек, оставшихся перевели в запасную аудиторию в другом корпусе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

Описание картинки

Готовые решения отправляйте на почту: BAGET1004@yandex.ru

Тема 4. Логарифмы

Решите задания:

$$\log_6 135 - \log_6 3,75$$

$$\log_2 12,8 + \log_2 5$$

$$\frac{\log_3 50}{\log_3 5} + \log_5 0,5$$

$$7 \log \sqrt[7]{5} 5$$

$$6 \log_2 \sqrt[3]{2}$$

Описание картинки

Готовые решения отправляйте на почту : BAGET2004@yandex.ru

Тема 5 Исследование функций

Решите задания:

1. Найдите точку максимума функции $y = x^3 - 27x + 14$
2. Найдите точку минимума функции $y = x^3 - 14x^2 + 49x + 3$
3. Найдите точку максимума функции $y = x^2 - 33x + 136 \cdot \ln x + 74$
4. Найдите точку максимума функции $y = 17 + 27x - 2x^{\frac{3}{2}}$
5. Найдите точку минимума функции $y = x^{\frac{3}{2}} - 21x + 11$
6. Найдите наибольшее значение функции $y = 7 + 12x - 4x\sqrt{x}$ на отрезке $[0; 12]$

Описание картинки

Готовые решения отправляйте на почту : BAGET2004@yandex.ru

Тема 6 Уравнения линейные и квадратные

Решите задания:

1. Теплоход, скорость которого в неподвижной воде равна 18 км/ч , проходит некоторое расстояние по реке и после стоянки возвращается в исходный пункт. Скорость течения равна 3 км/ч , стоянка длится 3 часа, а в исходный пункт теплоход возвращается через 39 часов после отправления из него. Сколько километров проходит теплоход за весь рейс?
2. Теплоход проходит по течению реки до пункта назначения 567 км и после стоянки возвращается в пункт отправления. Найдите скорость теплохода в неподвижной воде, если скорость течения равна 3 км/ч , стоянка длится 6 часов, а в пункт отправления теплоход возвращается через 54 часов. Ответ дайте в км/ч .
3. Моторная лодка прошла против течения реки 117 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 4 часа меньше. Найдите скорость лодки в неподвижной воде, если скорость течения равна 2 км/ч . Ответ дайте в км/ч .
4. Расстояние между пристанями A и B равно 192 км . Из A в B по течению реки отправился плот, а через 3 часа вслед за ним отправилась яхта, которая, прибыв в пункт B , тотчас повернула обратно и возвратилась в A . К этому времени плот проплыл 92 км . Найдите скорость яхты в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 4 км/ч . Ответ дайте в км/ч .

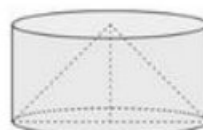
Описание картинки

Готовые решения отправляйте на BAGET2004@yandex.ru

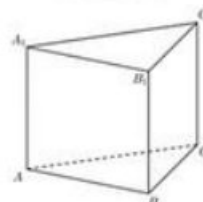
Тема 7 Стереометрия

Решите задания:

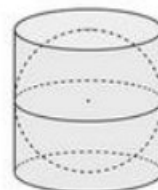
1. Цилиндр и конус имеют общие основание и высоту. Высота цилиндра равна радиусу основания. Площадь боковой поверхности цилиндра равна $3\sqrt{2}$. Найдите площадь боковой поверхности конуса.



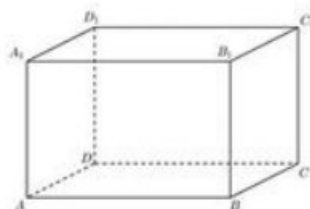
2. Найдите объём многогранника, вершинами которого являются вершины A, B, C, C_1 правильной треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$, площадь основания которой равна 12 , а боковое ребро равно 3 .



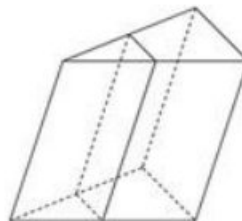
3. Шар, объём которого равен 12 , вписан в цилиндр. Найдите объём цилиндра.



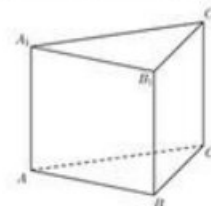
4. Найдите объём многогранника, вершинами которого являются вершины A, B, C, D, B_1 прямоугольного параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$, у которого $AB = 3, BC = 6, BB_1 = 9$.



5. Через среднюю линию основания треугольной призмы, объём которой равен 16, проведена плоскость, параллельная боковому ребру. Найдите объём отсечённой треугольной призмы.



6. Дана правильная треугольная призма $ABCA_1 B_1 C_1$, площадь основания которой равна 10, а боковое ребро равно 12. Найдите объём многогранника, вершинами которого являются точки A, C, A_1, B_1, C_1 .



Описание картинки

Готовые решения отправляйте на почту BAGET2004@yandex.ru

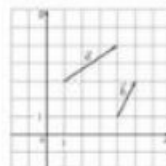
Итоговый контроль

Решите задания:

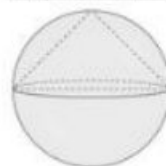
1. Острый угол B прямоугольного треугольника ABC равен 23° . Найдите величину угла между биссектрисой CD и медианой CM , проведёнными из вершины прямого угла C . Ответ дайте в градусах.



2. На координатной плоскости изображены векторы $\vec{a}$ и $\vec{b}$, координатами которых являются целые числа. Найдите длину вектора $\vec{a} + 3\vec{b}$.



3. Конус вписан в шар. Радиус основания конуса равен радиусу шара. Объём шара равен 48. Найдите объём конуса.



4. В группе туристов 300 человек. Их вертолётom доставляют в труднодоступный район, перевозя по 15 человек за рейс. Порядок, в котором вертолёт перевозит туристов, случаен. Найдите вероятность того, что турист В., входящий в состав группы, полетит последним рейсом вертолётa.
5. Помещение освещается тремя лампами. Вероятность перегорания каждой лампы в течение года равна 0,7. Лампы перегорают независимо друг от друга. Найдите вероятность того, что в течение года хотя бы одна лампа не перегорит.
6. Решите уравнение $\log_3(x+2) = 4$.

Описание картинки

Готовые решения отправляйте на почту :
BAGET2004@yandex.ru