Частное общеобразовательное учреждение
«Образовательный комплекс «Точка будущего»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0347ED0C00ACB40884462D030F73D439BE
Владелец: АСТРАХАНЦЕВ МАКСИМ ПАВЛОВИЧ
Действителен: с 20.08.2026 до 20.11.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

"Математика. Интенсивный курс."

для обучающихся 10 класса

Разработчик:
Гаева Оксана Геннадьевна
учитель математики

2026 год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности "Математика. Интенсивный курс" для 11 класса (далее – Рабочая программа) является составной частью Основной образовательной программы основного общего образования, утвержденными решением педагогического совета текущего года

Программа курса внеурочной деятельности "Математика. Интенсивный курс" разработана на основе требований ФОП, ФАОП, ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы.

Целью обучения по курсу внеурочной деятельности **"Математика. Интенсивный курс»** является формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Задачи:

- повторение и систематизация содержания предмета "Математика" и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и основной образовательной программы среднего общего образования.
- подведение учащихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. 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.

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

Воспитательный потенциал курса внеурочной деятельности реализуется в единстве урочной и внеурочной деятельности.

Образовательная деятельность ОК ТБ направлена на становление культуры личности обучающихся на основе идеального конечного результата (далее ИКР) — **способности и готовности делать осознанный образовательный выбор и нести за него ответственность. Ответственное распоряжение собственной жизнью** как идеальный конечный результат, главное качество обучающегося ОК, — это особый образ жизни человека. В основании такого образа жизни лежат **ценности и компетенции,** в общем виде обозначаемые как **культура саморазвития, культура созидания и культура взаимодействия**.

Культуру саморазвития мы определяем как стремление и умение человека работать над собой, познавать новое, преодолевать трудности и собственную инерцию на пути постижения себя и открытия нового в мире.

Культура взаимодействия — гуманное отношение человека к человеку, включающее соблюдение норм вежливости, условных и общепринятых способов выражения доброго отношения друг к другу, форм приветствий, благодарности, извинений, правил поведения в общественных местах и т. п.

Культура созидания — это активный деятельностный процесс бесконечного развития, совершенствования и самореализации.

Целевыми ориентирами программы воспитания выступают:

- гражданско-патриотическое воспитание;
- духовно-нравственное воспитание;
- эстетическое воспитание;
- физическое воспитание;
- трудовое воспитание;
- экологическое воспитание;
- ценности научного познания.

Соединение трех культур создает условия для присвоения обучающимися **ценностей** в соответствии с целевыми ориентирами программы воспитания ОК ТБ:

1.	**Культура саморазвития**
	самоценность;
	ценность развития;
	ценность самореализации;
	ценность познания;

	ценность выбора;
	достоинство как ценность
	духовно-нравственные ценности;
	ценность эстетики (культуры и искусства).
2.	**Культура взаимодействия:**
	ценность сотрудничества;
	ценность доверия;
	ценность диалога;
	ценность другого;
	ценность договора;
	ценность волонтёрства.
3.	**Культура созидания:**
	ценность жизни;
	ценность гражданской культуры;
	ценность труда;
	ценность авторства;
	ценность традиций;
	ценность экологии;
	ценность физического и эмоционального благополучия;
	ценность творчества.

Данная система ценностей встраивается в рамках урочной и внеурочной деятельности в 2-х контекстах:

- как обязательная воспитательная задача урока/ занятия внеурочной деятельности/коррекционно-развивающего курса;
- как элемент рабочей программы воспитания.

Ценность может быть заведена как самостоятельная ценностно-смысловая единица или в интеграции с другими ценностями в зависимости от целей и задач урока.

Периодичность и порядок текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по внеурочному курсу описаны в Положении о системе оценивания образовательных результатов обучающихся Частного общеобразовательного учреждения «Образовательный комплекс «Точка будущего».

Описание места внеурочного курса в учебном плане ОК ТБ

1. Курс "Математика. Интенсивный курс." относится к предметной области «Математика и информатика»
2. Период обучения – 1 год.
3. Недельное и годовое количество часов:

Год обучения	*Количество часов в неделю*	*Количество учебных недель*	*Всего часов за учебный год*
2025-2026	2	34	68

Перечень основной учебной литературы, учебно-методических материалов и ЭОР (ЦОР) для педагога.

1. Крамор, В.С. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа; -М.: Просвещение, 1990.-416с.

2. Кривоногов, В.В. Нестандартные задания по математике. Педагогический практикум.- М.: Издательство "Первое сентября", 2003.-224с.

3. Ершова, А.П. Алгебра и начала анализа 10–11 класс. Самостоятельные и контрольные работы/ А.П.Ершова, В.В. Голобородько; -М.: ИЛЕКСА, -2016,-224с.

4. Садовничий Ю.В. Математика. Профильный уровень. Задания ЕГЭ с развернутым ответом/Ю.В. Садовничий;-М.: Экзамен, -2024, -657с.

- Официальный сайт UzTest.ru -URL:https://uztest.ru/
- Официальный сайт Учи.ру- URL: https://uchi.ru/
- Официальный сайт Решу ЕГЭ- URL:https://ege.sdamgia.ru/
- Официальный сайт ФИПИ- URL:https://fipi.ru/

Перечень основной учебной литературы, учебно-методических материалов и ЭОР (ЦОР) для обучающихся.

- Официальный сайт UzTest.ru -URL:https://uztest.ru/
- Официальный сайт Учи.ру- URL: https://uchi.ru/
- Официальный сайт Решу ЕГЭ- URL:https://ege.sdamgia.ru/

Официальный сайт ФИПИ- URL:https://fipi.ru/

Перечень основной учебной литературы, учебно-методических материалов и ЭОР (ЦОР) для родителей.

- Официальный сайт UzTest.ru -URL:https://uztest.ru/
- Официальный сайт Учи.ру- URL: https://uchi.ru/
- Официальный сайт Решу ЕГЭ- URL:https://ege.sdamgia.ru/

Официальный сайт ФИПИ- URL:https://fipi.ru/

Раздел 1. Содержание внеурочного курса, с учётом рабочей программы воспитания

- Знакомство с демонстрационным вариантом контрольных измерительных

материалов единого государственного экзамена 2026 года по математике, с его структурой,
содержанием и требованиями, предъявляемыми к решению заданий.

• Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители.
Формулы сокращенного умножения. Алгоритм Евклида для многочленов. Теорема Безу и ее
применение. Схема Горнера и ее применение. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами. Решение уравнений высших степеней.

• Преобразование выражений
Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений. Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа.

• Свойства и графики элементарных функций.
Преобразования графиков функций. Функции и их свойства и графики.

• Решение текстовых задач.
Приемы решения текстовых задач на «движение», «совместную работу», «проценты», «пропорциональное деление» «смеси», «концентрацию».

• Основные методы решения простейших уравнений, неравенств и их систем с модулем. Метод интервалов. Понятие параметра. Решение простейших уравнений и неравенств, содержащих параметр. Аналитические и графические приемы решения задач с модулем, параметром.

Формы организации внеурочной деятельности: индивидуальные и групповые занятия, консультации; практикумы решения задач; урок-презентация, урок – исследования.

Но важнее всего — первоначальная рефлексия: каждый участник может сам себя оценить или это может быть коллективная оценка после каждого занятия.

Раздел 2. Планируемые результаты освоения внеурочного курса,

в том числе с учётом рабочей программы воспитания

1. **Личностные образовательные результаты.**

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственное воспитание:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2. **Метапредметные образовательные результаты.**

Перечень межпредметных понятий:

АБСОЛЮТНОЕ – безусловное, самодостаточное, вечное, завершенное; противостоит относительному.

АБСТРАКТНОЕ – одностороннее, простое, неразвитое; сторона, часть целого; противостоит конкретному.

АБСТРАКЦИЯ – мысленное отвлечение от ряда свойств предметов и отношений между ними; понятие, образуемое в результате отвлечения.

АДЕКВАТНОСТЬ – соответствие, равенство, эквивалентность; в теории познания соответствие, сходство идеального образа и объекта.

АКСИОМА – исходное положение теории, принимаемое без доказательств.

АКТУАЛИЗАЦИЯ – превращение возможностей (потенций) в действительность.

АКТУАЛЬНЫЙ – существующий в действительности; противоположное – потенциальный.

АНАЛИЗ – процедура мысленного разложения целого на составные части; противоположное – синтез.

АНАЛОГИЯ - умозаключение, в котором на основе сходства предметов в одних отношениях делается предположительный вывод об их сходстве в других отношениях; аналогия является источником гипотез.

АТРИБУТ– необходимое, существенное, неотъемлемое свойство объекта, без которого он не может ни существовать, ни мыслиться; противоположное – акциденция.

ВЕРИФИКАЦИЯ – установление истинности научных утверждений посредством их опытной проверки.

ВЕРОЯТНОСТЬ – показатель осуществимости тех или иных возможностей при определенных условиях.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ – процессы обмена веществом, энергией, информацией, деятельностью и т.п.

ВИДИМОСТЬ – момент обманчивости в восприятии тех или иных явлений.

ВИД И РОД (в логике) – понятия, выражающие отношения между классами предметов; вид как класс входит в род.

ВСЕОБЩЕЕ – характеристики, присущие всем предметам данного класса; единая основа бесконечного множества явлений; внутренняя сущность явлений, закон их существования и развития.

ВТОРИЧНОЕ – несамостоятельное, имеющее причину не в себе, а в другом.

ГИПОТЕЗА – вероятностное предположение, выдвигаемое с целью объяснения какого-либо явления.

ДЕДУКЦИЯ – логический переход от общего к частному; выведение согласно строгим правилам логики достоверных заключений из посылок.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВО – процесс (метод) установления истины; обоснование истинности того или иного суждения (тезиса).

ДОСТОВЕРНОСТЬ – характеристика знания, истинность или ложность которого доказана; противоположное – проблематичность.
ЕДИНИЧНОЕ – индивидуальное, неповторимое, уникальное; совокупность характеристик, отличающих данное явление от других.
ЕДИНОЕ И МНОГОЕ – понятия, выражающие соотношения общей основы (единое) и разнообразия бытия (многое).
ЗАКОНОМЕРНОСТЬ – объективная, повторяющаяся при определенных условиях существенная связь явлений в природе и обществе.
ЗНАК – явление, выступающее в качестве представителя и заместителя других явлений; смысловое значение знака содержит информацию об обозначаемых явлениях.
ЗНАНИЕ – результат процесса познания действительности; знаково оформленная система идеальных образов.
ЗНАЧЕНИЕ И СМЫСЛ – понятия, фиксирующие обозначаемый знаком класс предметов и информацию о нем.
ИДЕАЛ – образ совершенства, выступающий в качестве цели.
ИДЕАЛИЗАЦИЯ – мысленное конструирование понятий об объектах, не существующих и не осуществимых в действительности, но таких, для которых имеются прообразы в реальном мире.
ИДЕЯ – форма постижения в мысли явлений, включающая в себя сознание цели и проекции дальнейшего познания и практического преобразования мира.
ИЛЛЮЗИЯ – искаженное восприятие действительности.
ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ – неповторимое своеобразие какого-либо явления, в том числе отдельного человека.
ИНДУКЦИЯ – логический переход от частного к общему, результат которого имеет вероятностный характер.
ИНСТИНКТ – совокупность врожденных компонентов психики, определяющая поведение животных и человека.
ИНТЕЛЛЕКТ – мыслительная (умственная) способность человека; может отождествляться с рассудком, разумом и интуицией.
ИСТИНА – адекватное отражение объекта познающим субъектом, верное отражение действительности; противоположное – заблуждение.
КАТЕГОРИЯ – предельно общее, фундаментальное понятие философии.
КАЧЕСТВО – то, что характеризует природу вещи, ее принадлежность к определенному классу предметов.
КЛАСС (логический) – понятие, обозначающее множество предметов, удовлетворяющее каким-либо условиям или признакам.
ЛОГИКА – наука о мышлении, исследующая общезначимые формы и средства мысли; является основой логического (дискурсивного) познания.
МЕТОД – путь исследования, способ достижения цели, совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности.
МЫШЛЕНИЕ – способность к познанию через понятия, высшая форма постижения человеком действительности путем обобщения сущностных и отношений предметов и явлений.
ОБРАЗ – одно из основных понятий теории познания, характеризующее результат познавательной деятельности субъекта.

ОБЪЕКТ – то, что противостоит субъекту, на что направлена его предметно-практическая и познавательная деятельность.
ПОНЯТИЕ – форма логического мышления, образ, фиксирующий общие и существенные признаки и свойства предметов и явлений и отношения между ними.
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ – восстановление памятью образа ранее воспринятого предмета или явления, а также создание образа путем воображения.
ПРИНЦИП – в философии то же, что и основание, т.е. то, что лежит в основе некоторой совокупности фактов и знаний. Принцип – это основополагающее понятие, позволяющее объединить законы той или другой научной дисциплины в единую систему знаний.
ПРОБЛЕМА – объективно возникающий в ходе развития познания вопрос или целостный комплекс вопросов, решение которых представляет существенный практический или теоретический интерес.
ПРОГРЕСС – переход от низшего, менее совершенного уровня к более высокому.
РАЗВИТИЕ – необратимое, закономерное, направленное, качественное изменение материальных и идеальных объектов. Развитие характеризуется специфическим объектом, механизмом, источником, формами и направленностью.
дает новые идеи, выходящие за пределы сложившихся систем знания.
РАЦИОНАЛИЗМ – философское направление, полагающее разум основой познания и поведения людей. Рационализм противостоит иррационализму и сенсуализму (эмпиризму).
РЕАЛИЗМ – в истории философии – позиция, согласно которой общее обладает объективным существованием, предшествует единичным конкретным предметам и независимо от них. Противостоит номинализму.
РЕФЛЕКСИЯ – принцип человеческого мышления, направляющий его на осмысление и осознание собственных форм и предпосылок; предметное рассмотрение самого знания, критический анализ его содержания и методов познания; деятельность самопознания, раскрывающая внутреннее строение и специфику духовного мира человека

СИНТЕЗ – соединение различных элементов в единое целое, выполняемое в процессе познания и практической деятельности.
СИСТЕМА – совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность, единство.
СТРУКТУРА – строение и внутренняя форма организации системы, выступающая как единство устойчивых взаимосвязей между ее элементами, а также законов данных взаимосвязей. Структура – неотъемлемый атрибут всех реально существующих объектов и систем.
СУБЪЕКТ – носитель предметно-практической деятельности и познания (индивид или социальная группа), источник активности, направленной на объект.
ТЕНДЕНЦИЯ - направление развития какого-либо явления или процесса.
УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ – логическая форма получения выводного знания, рассуждение, в ходе которого из одного или нескольких суждений, называемых посылками, выводится новое суждение (заключение или следствие), логически вытекающее из посылок. Переход от посылок к заключению всегда совершается по какому-либо правилу логики (правилу вывода).
ФАКТ – событие, которое было или есть на самом деле.

ЦЕЛЬ – идеально, деятельностью мышления положенный результат, ради достижения которого предпринимаются те или иные действия; идеально-побуждающий мотив деятельности.
ЯЗЫК – система знаков, служащая средством человеческого общения, мышления и выражения.

Перечень универсальных учебных действий

1)Универсальные познавательные действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и т.п.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

- составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

Метапредметных: освоение способов деятельности

Познавательные:

1) 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;

2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;

3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;

3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);

4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;

5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

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

2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;

3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;

4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;

5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;

6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;

7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Предметных:

Базовый уровень:

1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) 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;

3) 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;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) 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;

5) 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;

6) 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:

1) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

2) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

3) освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

4. **Направления проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся** с указанием тематики проектов.

Направление проектной и учебно-исследовательской деятельности	**Примерный перечень тем**
Исследовательское	Методы решения практических текстовых задач Чтение графиков функций при решении задач ЕГЭ профильного уровня Методы исследования функций Методы решения тригонометрических уравнений Методы решения логарифмических уравнений Методы решения показательных уравнений Решение стереометрических задач Исследование логарифмических неравенств Методы решения задач по алгебре и теории делимости чисел.
Информационное	Решение сложных задач по теории вероятности Экономические задачи ЕГЭ и способы их решения Способы решения задач с параметром

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, отводимых на освоение каждой темы

Название раздела	Тема	Кол-во часов	ЦОР, ЭОР, используемые для изучения раздела, темы
1. Многочлены	Знакомство с демонстрационным вариантом ЕГЭ-2026	2ч	
	Признаки делимости	2ч	Официальный сайт UzTest.ru - URL:https://uztest.ru/ Официальный сайт Учи.ру- URL: https://uchi.ru/ Официальный сайт Решу ЕГЭ- URL:https://ege.sdamgia.ru/ Официальный сайт ФИПИ- URL:https://fipi.ru/
	Действия над многочленами	2ч	
	Корни многочлена	2ч	
	Разложение многочлена на множители	2ч	
	Формулы сокращенного умножения	2ч	
	Алгоритм Евклида для многочленов. Теорема Безу и ее применение.	2ч	
	Схема Горнера и ее применение. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами.	2ч	
	Формулы бинома Ньютона, суммы и разности степеней. Треугольник Паскаля.	2ч	

	Решение уравнений высших степеней.	2ч	
2. Преобразование выражений	Преобразования выражений, включающих арифметические операции.	2ч	Официальный сайт UzTest.ru - URL:https://uztest.ru/ Официальный сайт Учи.ру- URL: https://uchi.ru/ Официальный сайт Решу ЕГЭ- URL:https://ege.sdamgia.ru/ Официальный сайт ФИПИ- URL:https://fipi.ru/
	Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений.	2ч	
	Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени	4ч	
3. Функции	Свойства и графики элементарных функций.	2ч	Официальный сайт UzTest.ru - URL:https://uztest.ru/ Официальный сайт Учи.ру- URL: https://uchi.ru/ Официальный сайт Решу ЕГЭ- URL:https://ege.sdamgia.ru/ Официальный сайт ФИПИ- URL:https://fipi.ru/
	Преобразования графиков функций.	4ч	
	Функции $y = f(\|x\|)$ и $y = \|f(x)\|$ их свойства и графики.	4ч	
4. Решение текстовых задач	Приемы решения текстовых задач на «движение», «совместную работу»	4ч	Официальный сайт UzTest.ru - URL:https://uztest.ru/ Официальный сайт Учи.ру- URL: https://uchi.ru/ Официальный сайт Решу ЕГЭ- URL:https://ege.sdamgia.ru/ Официальный сайт ФИПИ- URL:https://fipi.ru/
	Приемы решения текстовых задач на «смеси», «сплавы», «концентрацию»	4ч	
	Приемы решения текстовых задач на «проценты», «пропорциональное деление»	4ч	

5. Модуль и параметр	Основные методы решения простейших уравнений, неравенств и их систем с модулем.	4ч	Официальный сайт UzTest.ru - URL:https://uztest.ru/ Официальный сайт Учи.ру- URL: https://uchi.ru/ Официальный сайт Решу ЕГЭ- URL:https://ege.sdamgia.ru/ Официальный сайт ФИПИ- URL:https://fipi.ru/
	Метод интервалов. Понятие параметра.	4ч	
	Решение простейших уравнений и неравенств, содержащих параметр.	6ч	
	Аналитические и графические приемы решения задач с модулем, параметром	4ч	