

**Управление образования Администрации Аксайского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аксайского района
Аксайская средняя общеобразовательная школа №2
с углубленным изучением английского языка и математики**

Утверждаю
Директор школы _____
Колыбельникова И.Д.
приказ от 30.08.2023г.№ 180

Рабочая программа

по алгебре и началам анализа

Уровень общего образования (класс): среднее общее (11 класс)

Количество часов 102

Учитель _____

Программа разработана на основе

авторской программы основного общего образования

по алгебре Ш.А. Алимова и др., составитель Т.А. Бурмистрова,

издательство «Просвещение», 2020 год

г. Аксай
2023 – 2024 учебный год

Содержание учебного курса «Алгебра и начала анализа» 11 класс.

Рабочая программа сформирована с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся на уровне СОО.

1. Патриотическое воспитание:

1.1 Способствовать формированию интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

1.2 Способствовать формированию представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира.

2. Гражданское и духовно – нравственное воспитание:

2.1 Способствовать формированию готовности к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав.

2.2 Содействовать воспитанию качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.

3. Трудовое воспитание:

3.1 Способствовать формированию установки на активное участие в решении практических задач математической направленности

3.2 Способствовать воспитанию осознания важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

3.3 Способствовать формированию осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

4. Эстетическое воспитание:

4.1 Способствовать развитию способностей к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

4.2 Способствовать развитию интереса к математическому творчеству и математических способностей.

5. Ценности научного познания:

5.1 Продолжить развитие ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества.

5.2 Содействовать пониманию математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации.

5.3 Создать условия для овладения языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладения простейшими навыками исследовательской деятельности.

5.4 Влиять на формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

5.5 Способствовать развитию интереса к математическому творчеству и математических способностей;

5.6 Продолжить развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения опыта математического моделирования;

5.7 Способствовать формированию общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

5.8 Обеспечить овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

5.9 Способствовать созданию фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

6.1 Способствовать формированию готовности применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).

6.2 Продолжить развитие по формированию навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

7. Экологическое воспитание:

Продолжить развитие ориентации на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

8. Формировать готовность к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

9. Создать условия по выявлению необходимости в формировании новых знаний, формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

10. Выявлять способность осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контр мер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Название крупных темы, модулей курса	Основное содержание крупных темы, разделов, модулей курса	Форма реализации воспитательного потенциала
Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса	Действительные числа. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения.	1, 3, 5, 6, 9
Тригонометрические функции	Область определения и множество значений тригонометрических функций Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций Свойства функции $y = \cos x$ и ее график Свойства функции $y = \sin x$ и ее график Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график Обратные тригонометрические функции * Построение графиков с модулем. Графическое решение задач с параметром.	2, 3.3, 4, 6, 10
Производная и ее геометрический смысл	Производная Производная степенной функции Правила дифференцирования	1.2, 2.1, 3.3, 5, 6

	Производные некоторых элементарных функций Геометрический смысл производной. Производная сложной функции.	
Применение производной к исследованию функций	Возрастание и убывание функции Экстремумы функции Применение производной к построению графиков функций Наибольшее и наименьшее значения функции. Решение текстовых задач с помощью производной. Выпуклость графика функции, точки перегиба*	1.2, 3, 4, 5.4, 5.9
Интеграл	Первообразная Правила нахождения первообразной Площадь криволинейной трапеции и интервал Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов. Применение производной и интеграла к решению практических задач*	1, 4, 5.5, 5.7 8
Комбинаторика. Элементы теории вероятности. Статистика.	События. Комбинации событий. Противоположное событие. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность. Случайные величины. Центральные тенденции Меры разброса	9, 10, 4, 3
Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа	Числа и алгебраические преобразования Функция, исследование функций. Уравнение и системы уравнений Неравенства и системы неравенств Решение заданий, содержащих параметр Решение комбинированных заданий	6, 8, 9

Планируемые результаты освоения курса алгебры и начала математического анализа 11 класса.

Личностные результаты:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- 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;
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.
- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию, как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты.

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться». *Результаты углубленного уровня* ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;
- умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения должна быть предоставлена каждому обучающемуся.

Название крупных тем, разделов, модулей курса	Основное содержание крупных тем, разделов, модулей курса	Кол-во часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		база	угл.	
Повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса	Действительные числа. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы.	8		https://fipi.ru https://resh.edu.ru

	Тригонометрические уравнения.			
Тригонометрические функции	Область определения и множество значений тригонометрических функций Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций Свойства функции $y = \cos x$ и ее график Свойства функции $y = \sin x$ и ее график Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график Обратные тригонометрические функции * Построение графиков с модулем. Графическое решение задач с параметром.	13		https://fipi.ru https://resh.edu.ru
Производная и ее геометрический смысл	Производная Производная степенной функции Правила дифференцирования Производные некоторых элементарных функций Геометрический смысл производной. Производная сложной функции.	15		https://fipi.ru https://resh.edu.ru
Применение производной к исследованию функций	Возрастание и убывание функции Экстремумы функции Применение производной к построению графиков функций Наибольшее и наименьшее значения функции. Решение текстовых задач с помощью производной. Выпуклость графика функции, точки перегиба*			https://fipi.ru https://resh.edu.ru
Интеграл	Первообразная Правила нахождения первообразной Площадь криволинейной трапеции и интервал Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов. Применение производной и интеграла к решению практических задач*	12		https://fipi.ru https://resh.edu.ru
Комбинаторика . Элементы теории вероятности. Статистика.	События. Комбинации событий. Противоположное событие. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность. Случайные величины. Центральные тенденции Меры разброса	16		https://fipi.ru https://resh.edu.ru
Итоговой повторение	Числа и алгебраические преобразования Функция, исследование функций.	38		https://fipi.ru https://resh.edu.ru

курса алгебры и начал анализа	Уравнение и системы уравнений Неравенства и системы неравенств Решение заданий, содержащих параметр Решение комбинированных заданий			
Итого				

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

№	Название пособия	Автор пособия	Издательство	Год издания
Для учащихся				
1.	Алгебра и начала анализа: Учеб. для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений	Ш.А.Алимова и др., под ред. А.Н.Тихонова	Просвещение	2020
2.	Тематические тесты для подготовки к государственной итоговой аттестации	Ф.Ф. Лысенко	Легион	2017
Для учителя				
3.	Авторская программа основного общего образования по алгебре	Ш.А. Алимов и др., составитель Т.А. Бурмистрова	Просвещение	2017
4.	Алгебра и начала анализа: Учеб. для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений	Ш.А.Алимова и др., под ред. А.Н.Тихонова	Просвещение	2020
5.	Дидактические материалы по алгебре и началам анализа	М.И. Шабунин	Просвещение	2007- 2017
6.	Тематические тесты для подготовки к государственной итоговой аттестации	Ф.Ф. Лысенко	Легион	2017