

**Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Гимназия № 3» г. Оренбурга**

СОГЛАСОВАНО:	ПРОВЕРЕНО:	УТВЕРЖДАЮ:
Протокол заседания МО учителей математики №__ от «__» ____ 2022г. Руководитель МО: _____/Л.А.Зенкина/	Заместитель директора по УВР: _____/ Е.С.Труханова/ «____» ____ 2022 г.	Директор МОАУ «Гимназия №3» _____/В.В.Чихирников / «____» ____ 2022 г.

Утверждено приказом № 01/11-133 от 27.08.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по элективному курсу «Введение в алгебру и анализ:
культурно-исторический дискурс»
предметная область «Математика»**

**для 10-11 КЛАССОВ
на 2022 -2023 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Разработчики программы
МО учителей математики
МОАУ «Гимназия №3» г. Оренбурга

2022 год

Планируемые личностные результаты освоения ООП

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

–ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

–готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

–готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

–готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

–принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

–неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

–русская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

–уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);

–формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;

–воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

–гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

–признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и

свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

–мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

–интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

–готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

–приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

–готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

–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;

–способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

–формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

–развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

–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;

–экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

–эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

–ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

–положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

–уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

–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.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

–физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП

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

1. 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.

2. 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.

3. 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.

Планируемые предметные результаты освоения ООП

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», что ранее делалось в структуре ПООП начального и основного общего образования, появляются еще две группы результатов: результаты базового и углубленного уровней.

Логика представления результатов четырех видов: «Выпускник научится – базовый уровень», «Выпускник получит возможность научиться – базовый уровень», «Выпускник научится – углубленный уровень», «Выпускник получит возможность научиться – углубленный уровень» – определяется следующей методологией.

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

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.

Примерные программы учебных предметов построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным результатам раздела «Выпускник научится» на углубленном уровне. Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения должна быть предоставлена каждому обучающемуся.

Элективный курс. Введение в алгебру и анализ: культурно-исторический дискурс

Базовый уровень «Проблемно-функциональные результаты»		
Раздел	I. Выпускник научится	III. Выпускник получит возможность научиться
Цели освоения предмета	Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики	Для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики
Числа и выражения	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб;</p> <p>оперировать на базовом уровне понятиями: логарифм числа;</p> <p>выполнять арифметические действия с целыми и рациональными числами;</p> <p>выполнять несложные преобразования числовых выражений, содержащих степени чисел, либо корни из чисел, либо логарифмы чисел;</p> <p>сравнивать рациональные числа между собой;</p> <p>оценивать и сравнивать с рациональными числами значения целых степеней чисел, корней натуральной степени из чисел, логарифмов чисел в простых случаях;</p> <p>выполнять несложные преобразования целых и дробно-рациональных буквенных выражений;</p> <p>выражать в простейших случаях из равенства одну переменную через другие;</p> <p>вычислять в простых случаях значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</p> <p>оценивать знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса конкретных углов.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <p>выполнять вычисления при решении задач практического характера;</p> <p>выполнять практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов и вычислительных устройств;</p> <p>соотносить реальные величины, характеристики объектов окружающего мира с их конкретными числовыми значениями;</p> <p>использовать методы округления, приближения и прикидки при решении практических задач повседневной жизни</p>	<p><i>Свободно оперировать понятиями: целое число, делимость чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, рациональное число, приближённое значение числа, часть, доля, отношение, процент, повышение и понижение на заданное число процентов, масштаб; приводить примеры чисел с заданными свойствами делимости;</i></p> <p><i>оперировать понятиями: логарифм числа, числа e и π; выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применяя при необходимости вычислительные устройства; находить значения корней натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства;</i></p> <p><i>пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;</i></p> <p><i>проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, корни, логарифмы и тригонометрические функции;</i></p> <p><i>находить значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;</i></p> <p>– <i>использовать при решении задач табличные значения тригонометрических функций углов;</i></p> <p>– <i>выполнять перевод величины угла из радианной меры в градусную и обратно.</i></p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <p><i>выполнять действия с числовыми данными при решении задач практического характера и задач из различных областей знаний, используя при необходимости справочные материалы и вычислительные устройства;</i></p> <p><i>оценивать, сравнивать и использовать при решении практических задач числовые значения реальных величин, конкретные числовые характеристики объектов окружающего мира</i></p>
Уравнения и неравенства	Решать линейные уравнения и неравенства, квадратные уравнения;	– Решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства,

	<p>решать логарифмические уравнения и простейшие неравенства; решать показательные уравнения и простейшие неравенства; приводить несколько примеров корней простейшего тригонометрического уравнения вида.</p> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять и решать уравнения и системы уравнений при решении несложных практических задач 	<p><i>простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, неравенства и их системы;</i> <i>использовать методы решения уравнений: приведение к виду «произведение равно нулю» или «частное равно нулю», замена переменных;</i> <i>использовать метод интервалов для решения неравенств;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать графический метод для приближенного решения уравнений и неравенств; – изображать на тригонометрической окружности множество решений простейших тригонометрических уравнений и неравенств; – выполнять отбор корней уравнений или решений неравенств в соответствии с дополнительными условиями и ограничениями. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять и решать уравнения, системы уравнений и неравенства при решении задач других учебных предметов; – использовать уравнения и неравенства для построения и исследования простейших математических моделей реальных ситуаций или прикладных задач; – уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат, оценивать его правдоподобие в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи
<p>История математики</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; – знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей; – понимать роль математики в развитии России 	<ul style="list-style-type: none"> – Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; – понимать роль математики в развитии России
<p>Методы математики</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Применять известные методы при решении стандартных математических задач; – замечать и характеризовать математические закономерности в окружающей действительности; – приводить примеры математических закономерностей в природе, в том числе характеризующих красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства 	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение; – применять основные методы решения математических задач; – на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства; – применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач

Содержание учебного предмета

Уравнения квадратные и кубические

Истоки алгебры. Геометрия древних греков. Квадратные уравнения решение заменой. Долгий путь от геометрии к алгебре. Кубические уравнения: упрощение. Теорема о существовании корней многочленов нечетной степени. Формула для корней кубических уравнений. Как пользоваться формулой Кардано

Великое искусство и жизнь Джероламо Кардано.

По пути к формуле Кардано. Вокруг формулы Кардано. Тарталья и Феррари. Кардано – человек эпохи.

Уравнения четвертой степени.

Упрощение уравнений степени 4. О разложении многочленов степени 4. Метод Феррари решения уравнений степени 4. Метод Декарта решения уравнений степени 4. «Великое искусство» – шаг Кардано в алгебру. Следующий шаг: искусство Бомбелли

Уравнения и многочлены.

Алгебраические уравнения и многочлены. Делимость в разложении многочленов. О разложении кубических многочленов. Разложение многочленов на неприводимые множители. Деление многочленов на двучлен. Теорема Безу. Алгоритм деления на двучлен. Метод Руффини-Горнера

Следствия из теоремы Безу.

Делимость многочлена на двучлен. Число корней многочлена. Формулы сокращенного умножения. Метод разложения. Поиск рациональных корней. Применение теоремы о корнях к числовым задачам. Разложение методом неопределенных коэффициентов. Алгебраическое и функциональное равенство многочленов. Задание многочлена его значениями. Многочлены Лагранжа. Жизнь и судьба Лагранжа.

Аналитическое искусство и жизнь Франсуа Виета.

Алгебраические новации Виета и его последователей. Кубические уравнения у Виета. Неприводимый случай кубического уравнения у Виета. Графическое исследование кубического уравнения. Судьба и королевская карьера Виета.

Содержание учебного предмета по годам

10 класс

Уравнения квадратные и кубические

Истоки алгебры. Геометрия древних греков. Квадратные уравнения решение заменой. Долгий путь от геометрии к алгебре. Кубические уравнения: упрощение. Теорема о существовании корней многочленов нечетной степени. Формула для корней кубических уравнений. Как пользоваться формулой Кардано

Великое искусство и жизнь Джероламо Кардано.

По пути к формуле Кардано. Вокруг формулы Кардано. Тарталья и Феррари. Кардано – человек эпохи.

Уравнения четвертой степени.

Упрощение уравнений степени 4. О разложении многочленов степени 4. Метод Феррари решения уравнений степени 4. Метод Декарта решения уравнений степени 4. «Великое искусство» – шаг Кардано в алгебру. Следующий шаг: искусство Бомбелли

Промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа)

11 класс

Уравнения и многочлены.

Алгебраические уравнения и многочлены. Делимость в разложении многочленов. О разложении кубических многочленов. Разложение многочленов на неприводимые множители. Деление многочленов на двучлен. Теорема Безу. Алгоритм деления на двучлен. Метод Руффини-Горнера

Следствия из теоремы Безу.

Делимость многочлена на двучлен. Число корней многочлена. Формулы сокращенного умножения. Метод разложения. Поиск рациональных корней. Применение теоремы о корнях к числовым задачам. Разложение методом неопределенных коэффициентов. Алгебраическое и функциональное равенство многочленов. Задание многочлена его значениями. Многочлены Лагранжа. Жизнь и судьба Лагранжа.

Аналитическое искусство и жизнь Франсуа Виета.

Алгебраические новации Виета и его последователей. Кубические уравнения у Виета. Неприводимый случай кубического уравнения у Виета. Графическое исследование кубического уравнения. Судьба и королевская карьера Виета.

Промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа)

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Согласно Учебного плана всего на изучение по учебному предмету «Элективный курс. Введение в алгебру и анализ: культурно-исторический дискурс» в 10-11 выделяется 68 часов (1 час в неделю, 34 учебные недели).

№ п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов
1.	Уравнения квадратные и кубические	14
2.	Великое искусство и жизнь Джероламо Кардано	5
3.	Уравнения четвертой степени	12
4.	Уравнения и многочлены	12
7.	Следствия из теоремы Безу	14
8.	Аналитическое искусство и жизнь Франсуа Виета	8
9.	Повторение	3
	Итого	68

Формы контроля

	10 класс	11 класс
Промежуточная аттестация	1	1

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата	
			По плану	Факт
1.	Истоки алгебры. Геометрия древних греков.	1		
2.	Истоки алгебры. Геометрия древних греков.	1		
3.	Квадратные уравнения: решение заменой	1		
4.	Квадратные уравнения решение заменой	1		
5.	Долгий путь от геометрии к алгебре	1		
6.	Долгий путь от геометрии к алгебре	1		
7.	Кубические уравнения: упрощение	1		
8.	Кубические уравнения: упрощение	1		
9.	Теорема о существовании корней многочленов нечетной степени	1		
10.	Теорема о существовании корней многочленов нечетной степени	1		
11.	Формула для корней кубических уравнений	1		
12.	Формула для корней кубических уравнений	1		
13.	Как пользоваться формулой Кардано	1		
14.	Как пользоваться формулой Кардано	1		
15.	По пути к формуле Кардано	1		
16.	По пути к формуле Кардано	1		
17.	Вокруг формулы Кардано	1		
18.	Вокруг формулы Кардано	1		
19.	Тарталья и Феррари. Кардано – человек эпохи.	1		
20.	Упрощение уравнений степени 4	1		
21.	Упрощение уравнений степени 4	1		
22.	О разложении многочленов степени 4	1		
23.	О разложении многочленов степени 4	1		
24.	О разложении многочленов степени 4	1		
25.	Метод Феррари решения уравнений степени 4	1		
26.	Метод Феррари решения уравнений степени 4	1		
27.	Метод Феррари решения уравнений степени 4	1		
28.	Метод Декарта решения уравнений степени 4	1		
29.	Метод Декарта решения уравнений степени 4	1		
30.	«Великое искусство» – шаг Кардано в алгебру	1		
31.	Следующий шаг: искусство Бомбелли	1		
32.	Промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа)	1		
33.	Алгебраические уравнения и многочлены	1		
34.	Алгебраические уравнения и многочлены	1		

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Тематическое планирование	Количество часов	Дата	
			По плану	Факт
1.	Делимость в разложении многочленов	1		
2.	Делимость в разложении многочленов	1		
3.	О разложении кубических многочленов	1		
4.	Разложение многочленов на неприводимые множители	1		
5.	Разложение многочленов на неприводимые множители	1		
6.	Деление многочленов на двучлен. Теорема Безу.	1		
7.	Деление многочленов на двучлен. Теорема Безу.	1		
8.	Деление многочленов на двучлен. Теорема Безу.	1		
9.	Алгоритм деления на двучлен. Метод Руффини-Горнера	1		
10.	Алгоритм деления на двучлен. Метод Руффини-Горнера	1		
11.	Делимость многочлена на двучлен. Число корней многочлена.	1		
12.	Делимость многочлена на двучлен. Число корней многочлена.	1		
13.	Формулы сокращенного умножения.	1		
14.	Формулы сокращенного умножения.	1		
15.	Метод разложения. Поиск рациональных корней	1		
16.	Метод разложения. Поиск рациональных корней	1		
17.	Применение теоремы о корнях к числовым задачам.	1		
18.	Применение теоремы о корнях к числовым задачам.	1		
19.	Разложение методом неопределенных коэффициентов	1		
20.	Разложение методом неопределенных коэффициентов	1		
21.	Алгебраическое и функциональное равенство многочленов	1		
22.	Задание многочлена его значениями. Многочлены Лагранжа	1		
23.	Задание многочлена его значениями. Многочлены Лагранжа	1		
24.	Жизнь и судьба Лагранжа.	1		
25.	Алгебраические новации Виета и его последователей	1		
26.	Кубические уравнения у Виета	1		

27.	Кубические уравнения у Виета	1		
28.	Кубические уравнения у Виета	1		
29.	Неприводимый случай кубического уравнения у Виета	1		
30.	Графическое исследование кубического уравнения	1		
31.	Графическое исследование кубического уравнения	1		
32.	Судьба и королевская карьера Виета	1		
33.	Промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа)	1		
34.	Заключительно-обобщающий урок	1		