

Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан

г. Астана от 14 февраля 2019 года № 14

Об утверждении Правил разработки, утверждения планов развития контролируемых государством акционерных обществ и товариществ с ограниченной ответственностью, государственных предприятий, мониторинга и оценки их реализации, а также разработки и представления отчетов по их исполнению

В соответствии с подпунктами 4-1) и 4-2) статьи 13 Закона Республики Казахстан от 1 марта 2011 года «О государственном имуществе» **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемые Правила разработки, утверждения планов развития контролируемых государством акционерных обществ и товариществ с ограниченной ответственностью, государственных предприятий, мониторинга и оценки их реализации, а также разработки и представления отчетов по их исполнению (далее – Правила).

2. Признать утратившими силу некоторые приказы Министерства национальной экономики Республики Казахстан согласно приложению к настоящему приказу.

3. Рекомендовать центральный и местный исполнительный органам в течение одного месяца со дня вступления в силу настоящего приказа обеспечить внесение в реестр сведений об основных показателях действующих пятилетних планов развития и отчетов по их исполнению подведомственных организаций в соответствии с формами, показателями и структурой согласно приложениям 1-25 к Правилам.

4. Департаменту политики управления государственными активами обеспечить в установленном законодательством порядке:

- 1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;
- 2) в течение десяти календарных дней со дня государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства национальной экономики Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) настоящего пункта.
5. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра национальной экономики Республики Казахстан.
6. Настоящий приказ вводится в действие по истечении шести месяцев после дня его первого официального опубликования.

Министр национальной экономики Республики Казахстан Т. СУЛЕЙМЕНОВ

«СОГЛАСОВАН»

Министр финансов Республики Казахстан

Зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 19 февраля 2019 года за № 18328.

Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 14 февраля 2019 года № 14

Правила разработки, утверждения планов развития контролируемых государством акционерных обществ и товариществ с ограниченной ответственностью, государственных предприятий, мониторинга и оценки их реализации, а также разработки и представления отчетов по их исполнению

Глава 1. Общие положения

1. Настоящие Правила разработки, утверждения планов развития контролируемых государством акционерных обществ и товариществ с ограниченной ответственностью, государственных предприятий, мониторинга и оценки их реализации, а также разработки и представления отчетов по их исполнению (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктами 4-1) и 4-2) статьи 13 Закона Республики Казахстан от 1 марта 2011 года «О государственном имуществе» (далее – Закон) и определяют порядок разработки, утверждения планов развития контролируемых государством акционерных обществ и товариществ с ограниченной ответственностью (далее – ТОО) и государственных предприятий (далее – ГП), отчетов по их исполнению, а также мониторинга и оценки реализации планов развития, за исключением национальных управляющих холдингов, национальных холдингов, национальных компаний и акционерных обществ, товариществ с ограниченной ответственностью, акционером (участником, доверительным управляющим) которых является Национальный Банк Республики Казахстан, и созданных им государственных предприятий.

2. Основные понятия, используемые в настоящих Правилах:

1) орган управления – уполномоченный орган соответствующей отрасли или местный исполнительный орган (исполнительный орган, финансируемый из местного бюджета) либо аппарат акима городского значения, села, поселка, сельского округа, осуществляющий функции владения и пользования контрольным пакетом акций (долями участия в уставном капитале) АО (ТОО) и (или) управление государственными предприятиями в соответствии с законами Республики Казахстан;

2) орган утверждения – совет директоров АО, наблюдательный совет ТОО, по ГП и ТОО, в которых отсутствуют наблюдательный совет – уполномоченный орган соответствующей отрасли или местный исполнительный орган (исполнительный орган, финансируемый из местного бюджета) либо аппарат акима городского значения, села, поселка, сельского округа, наделенные полномочиями утверждать планы развития организаций и отчеты по их исполнению в соответствии с законами Республики Казахстан и настоящими Правилами;

3) однородные товары, работы, услуги – товары, работы, услуги, которые, не являясь идентичными, имеют сходные характеристики и состоят из схожих компонентов, что позволяет им выполнять одни и те же функции и быть взаимозаменяемыми;

4) план развития – документ, определяющий основные направления деятельности и показатели финансово-хозяйственной деятельности организации на пятилетний период;

5) местный исполнительный орган (акимат) – коллегиальный исполнительный орган, возглавляемый акимом области (города республиканского значения и столицы), района (города областного значения), осуществляющий в пределах своей компетенции местное государственное управление и самоуправление на соответствующей территории;

6) исполнительный орган, финансируемый из местного бюджета – государственное учреждение, уполномоченное акимом на осуществление отдельных функций местного государственного управления и самоуправления, финансируемое из соответствующего местного бюджета;

7) организации, входящие в корпоративную структуру – организации структуры, где в качестве системообразующих элементов выступают головная (материнская) организация, а также подконтрольные ей, в силу владения пакетами акций (долей участия), дочерние и/или зависимые юридические лица, и другие аффилированные с ними юридические лица, акции (доли участия) в которых предоставляются право головной (материнской) организации определять решения, принимаемые данными юридическими лицами;

8) ключевые показатели деятельности – показатели прямого и конечного результата деятельности организации, а также качества (при наличии);

9) единый оператор в сфере учета государственного имущества (далее – единый оператор) – юридическое лицо, определенное постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 июля 2011 года № 802 «Об определении единого оператора в сфере учета государственного имущества»;

10) реестр государственного имущества (далее – реестр) – единая информационная автоматизированная система учета государственного имущества, за исключением имущества, находящегося в оперативном управлении специальных государственных органов, Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований Республики Казахстан, и государственного материального резерва;

11) продукт – однородные товары, работы, услуги, выполняемые в рамках уставной деятельности организации;

12) показатели качества – показатели, отражающие степень соответствия продукта установленным требованиям и ожиданиям покупателей (получателей, пользователей);

13) идентификатор – уникальный номер плана развития (утвержденного/уточненного) или отчета по исполнению плана развития, присваиваемый веб-порталом реестра;

14) уполномоченный орган соответствующей отрасли – центральный исполнительный орган, определяющий Правительство Республики Казахстан, осуществляющий руководство соответствующей отраслью (сферой) государственного управления и обладающий правами в отношении республиканского имущества на условиях, предусмотренных Законом.

15) показатели конечного результата – показатели, отражающие определенные итоги, которые должны быть достигнуты за определенный промежуток времени, и эффект от решения поставленных целей и задач организаций, определенных в плане развития;

16) показатели прямого результата – показатели, отражающие количественную характеристику объема реализуемых продуктов (услуг) в соответствии с программой развития;

17) веб-портал реестра – интернет-ресурс, размещенный в сети Интернет по адресу www.gosreestr.kz, предоставляющий единую точку доступа к данным реестра;

18) организации – ГП и контролируемые государством АО (ТОО), в том числе переданные в оперативное управление, за исключением национальных управляющих холдингов, национальных холдингов, национальных компаний и акционерных обществ, товариществ с ограниченной ответственностью, акционером (участником, доверительным управляющим) которых является Национальный Банк Республики Казахстан, и созданных им государственных предприятий;

19) исполнительный орган организации – коллегиальный орган или лицо, единолично осуществляющее функции исполнительного органа, название которого определяется уставом организации;

3. Уполномоченные органы соответствующей отрасли до первого сентября года, предшествующего планируемому периоду, разрабатывают и направляют организациям цели, задачи и ключевые показатели деятельности организации, приводящие к достижению целей государственных органов, отраженных в их стратегических планах (в проекте стратегического плана) и (или) исполнению мероприятий операционного плана государственного органа.

В случае передачи контрольного пакета акций (доли участия в уставном капитале) АО (ТОО) с участием государства в доверительное управление, доверительные управляющие до первого сентября года, предшествующего планируемому периоду, разрабатывают и направляют организациям цели, задачи и ключевые показатели деятельности организации.

4. Местные исполнительные органы (исполнительные органы, финансируемые из местного бюджета) до первого октября года, предшествующего планируемому периоду, разрабатывают и направляют организациям цели, задачи и ключевые показатели деятельности организации, приводящие к достижению целей местного исполнительного органа (исполнительного органа, финансируемого из местного бюджета) либо аппарата акима городского значения (территории) и (или) мероприятий по реализации программы развития территории.

5. Уполномоченные органы соответствующих отраслей, не разрабатывающие стратегические планы, до первого сентября года, предшествующего планируемому периоду, разрабатывают и направляют организациям:

1) цели и задачи деятельности организации, приводящие к достижению целей, показателей результатов и выполнению задач бюджетной программы уполномоченного органа соответствующей отрасли;

2) ключевые показатели деятельности;

В случаях внесения изменений и/или дополнений либо переустройства бюджетной программы, уполномоченный орган соответствующей отрасли уточняет для организации цели и задачи, а также ключевые показатели деятельности в течение одного месяца после внесения изменений и/или дополнений либо переустройства бюджетной программы.

6. В случае, если организации не принимают участие в реализации бюджетных программ или их участие не предусмотрено в стратегическом плане (программе развития территории), уполномоченный орган соответствующей отрасли до первого сентября года, предшествующего планируемому периоду, разрабатывает и направляет местный исполнительный орган (исполнительный орган, финансируемый из местного бюджета) либо аппарат акима городского значения, села, поселка, сельского округа до первого октября года, предшествующего планируемому периоду разрабатывают и направляют цели, задачи и ключевые показатели деятельности организаций, связанные со стратегическими направлениями деятельности данных органов.

7. В случае внесения изменений и/или дополнений либо переустройства стратегического плана государственного органа или программы развития территории, уполномоченный орган соответствующей отрасли или местный исполнительный орган (исполнительный орган, финансируемый из местного бюджета) либо аппарат акима городского значения, села, поселка, сельского округа, наделенные полномочиями утверждать планы развития организаций и отчеты по их исполнению, в течение одного месяца после внесения изменений и/или дополнений либо переустройства стратегического плана государственного органа или программы развития территории.

8. Единый оператор обеспечивает сохранность планов развития и отчетов по их исполнению, отчетов о результатах мониторинга реализации планов развития и оценки реализации планов развития на веб-портале реестра.

Глава 2. Порядок разработки и утверждения плана развития

9. План развития анализируется разработавшим его исполнительным органом организации один раз на пятилетний период в соответствии с целями и задачами, изложенными в стратегическом плане государственного органа, программе развития территории.

10. План развития ГП утверждается уполномоченным органом соответствующей отрасли, местным исполнительным органом, аппаратом акима городского значения, села, поселка, сельского округа.

План развития ГП на праве хозяйственного ведения с наблюдательным советом утверждается уполномоченным органом соответствующей отрасли или местным исполнительным органом с учетом заключения наблюдательного совета.

Планы развития контролируемых государством АО и ТОО утверждаются советами директоров (наблюдательными советами) контролируемых государством АО и ТОО.

В случае отсутствия наблюдательного совета в ТОО план развития утверждается уполномоченным органом соответствующей отрасли или местным исполнительным органом (исполнительным органом, финансируемым из местного бюджета).

11. План развития организации разрабатывается и утверждается в соответствии со структурой, формами, показателями согласно приложениям 1-13 к настоящим Правилам и включает:

структуру плана развития/отчета по исполнению плана развития организации;

паспорт организации;

корпоративную структуру;

основные направления деятельности (цели, задачи и ключевые показатели, программа реализации);

показатели финансово-хозяйственной деятельности (основные показатели финансово-хозяйственной деятельности, доходы, расходы, инвестиции и приобретение товаров, работ и услуг, приобретение долевых инструментов);

дополнительные показатели (занимаемая площадь и автотранспорт, структура заимствований, размещение временно свободных денег);

12. Пояснительная записка к плану развития содержит обоснование показателей на планируемый пятилетний период, а также обоснования и пояснения к каждому приложению плана развития.

13. План развития отражает основные показатели финансово-хозяйственной деятельности с разбивкой по годам, в рамках пятилетнего периода.

14. Разработка плана развития осуществляется на веб-портале реестра.

15. Исполнительный орган организации не позднее двадцатого ноября года действующего пятилетнего плана, направляет орган утверждения на рассмотрение и утверждение проект плана развития.

Исполнительный орган организации одновременно с проектом плана развития предоставляет органам утверждения расчеты показателей финансово-хозяйственной деятельности (активы, пассивы, персонал, доходы по источникам признания, приобретение инвестиций, товаров, работ и услуг, план основного производства, расходы основного производства с учетом накладных расходов и расходов на вспомогательное производство, расходы на вспомогательное производство, накладные расходы, административные расходы, расходы по вознаграждениям, прочие расходы) в соответствии с формами согласно приложениям 14-25 к настоящим Правилам. Расчеты показателей финансово-хозяйственной деятельности, указанные в формах согласно приложениям 14-25 к настоящим Правилам, носят исключительно информативный характер и не являются предметом утверждения.

Исполнительный орган не более одного раза в месяц может самостоятельно вносить корректировки в расчеты показателей финансово-хозяйственной деятельности, указанные в формах согласно приложениям 14-25 к настоящим Правилам, в рамках утверждения в плане развития агроновых показателей.

Корректировка расчетов показателей финансово-хозяйственной деятельности осуществляется на веб-портале реестра и подписывается электронной цифровой подписью организации на основании решения исполнительного органа.

16. В ГП на праве хозяйственного ведения с наблюдательным советом исполнительный орган организации до первого октября последнего года действующего пятилетнего плана, направляет проект плана развития на рассмотрение наблюдательному совету.

Наблюдательный совет ГП на праве хозяйственного ведения до двадцати января октября последнего года действующего пятилетнего плана, представляет заключение к проекту плана развития уполномоченному органу соответствующей отрасли или местному исполнительному органу (исполнительному органу, финансируемому из местного бюджета).

17. Орган утверждения рассматривает проект плана развития организации в течение десяти рабочих дней со дня поступления.

При наличии замечаний орган утверждения исполнительный орган в течение пяти рабочих дней со дня получения замечаний дорабатывает проект плана развития и повторно представляет его на утверждение органу утверждения, который рассматривает доработанный проект плана развития в течение пяти рабочих дней.

18. План развития утверждается органом утверждения до двадцати пятого декабря года, предшествующего планируемому периоду.

19. В случае создания организации уполномоченный орган соответствующей отрасли или местный исполнительный орган (исполнительный орган, финансируемый из местного бюджета) либо аппарат акима городского значения, села, поселка, сельского округа в течение десяти рабочих дней со дня государственной регистрации организации в органах юстиции, разрабатывают и направляют вновь созданный организации цели, задачи и ключевые показатели деятельности организации, связанные со стратегическими направлениями деятельности данных органов.

20. Исполнительный орган вновь созданной организации в течение двадцати рабочих дней со дня государственной регистрации организации в органах юстиции, разрабатывает план развития на пятилетний период и направляет его на рассмотрение органу утверждения.

Орган утверждения рассматривает проект плана развития вновь созданной организации в течение десяти рабочих дней со дня его поступления.

При наличии замечаний орган утверждения исполнительный орган организации в течение пяти рабочих дней со дня получения замечаний дорабатывает проект плана развития и повторно представляет его на утверждение органу утверждения, который рассматривает доработанный проект плана развития в течение пяти рабочих дней.

21. Организация в течение пяти рабочих дней со дня утверждения плана развития подписывает его электронной цифровой подписью организации и направляет единому оператору посредством веб-портала реестра, с приложением сканированного решения органа утверждения в формате PDF с указанием идентификатора плана развития.

22. Единый оператор в течение пяти рабочих дней со дня поступления уточненного плана развития направляет на электронный адрес организации уведомление о принятии плана развития в реестр либо уведомление об отказе в его принятии.

Основанием для отказа в принятии плана развития являются:

1) отсутствие прикрепленного сканированного решения органа утверждения об утверждении плана развития;

2) подписание электронной цифровой подписью, не принадлежащей организации;

В случае отказа единого оператора в принятии плана развития организация устраняет замечания и вносит повторно план развития единому оператору в течение пяти рабочих дней со дня получения уведомления об отказе в принятии плана развития.

Параграф 1. Ежегодное уточнение плана развития

23. Орган утверждения в течение пятилетнего периода осуществляет ежегодное уточнение плана развития.

24. Ежегодное уточнение плана развития организации осуществляется на веб-портале реестра в соответствии со структурой, формами, показателями согласно приложениям 13 к настоящим Правилам и включает:

структуру плана развития/отчета по исполнению плана развития организации;

паспорт организации;

корпоративную структуру;

основные направления деятельности (цели, задачи и ключевые показатели, программа реализации);

показатели финансово-хозяйственной деятельности (основные показатели финансово-хозяйственной деятельности, доходы, расходы, инвестиции и приобретение товаров, работ и услуг, приобретение долевых инструментов);

дополнительные показатели (занимаемая площадь и автотранспорт, структура заимствований, размещение временно свободных денег);

25. Исполнительный орган организации не позднее двадцатого ноября года, предшествующего планируемому периоду, направляет орган утверждения на рассмотрение, согласование и утверждение проект ежегодного уточнения плана развития организации.

Исполнительный орган организации одновременно с проектом ежегодного уточнения плана развития предоставляет органам утверждения расчеты показателей финансово-хозяйственной деятельности (активы, пассивы, персонал, доходы по источникам признания, приобретение инвестиций, товаров, работ и услуг, план основного производства, расходы основного производства с учетом накладных расходов и расходов на вспомогательное производство, расходы на вспомогательное производство, накладные расходы, административные расходы, расходы по вознаграждениям, прочие расходы) в соответствии с формами согласно приложениям 14-25 к настоящим Правилам.

Исполнительный орган не более одного раза в месяц может самостоятельно вносить корректировки в расчеты показателей финансово-хозяйственной деятельности, указанные в формах согласно приложениям 14-25 к настоящим Правилам, в рамках утверждения в плане развития агроновых показателей.

Корректировка расчетов показателей финансово-хозяйственной деятельности осуществляется на веб-портале реестра и подписывается электронной цифровой подписью организации на основании решения исполнительного органа.

26. В ГП на праве хозяйственного ведения с наблюдательным советом исполнительный орган организации до первого октября года, предшествующего планируемому периоду, направляет проект ежегодного уточнения плана развития на рассмотрение и согласование наблюдательному совету.

Наблюдательный совет ГП на праве хозяйственного ведения до двадцати января октября года, предшествующего планируемому периоду, представляет заключение к проекту ежегодного уточнения плана развития уполномоченному органу соответствующей отрасли или местному исполнительному органу (исполнительному органу, финансируемому из местного бюджета).

27. Орган утверждения рассматривает проект ежегодного уточнения плана развития организации в течение десяти рабочих дней со дня его поступления.

При наличии замечаний орган утверждения исполнительный орган организации в течение пяти рабочих дней со дня получения замечаний дорабатывает проект ежегодного уточнения плана развития и повторно представляет его на утверждение органу утверждения, который рассматривает доработанный проект ежегодного уточнения плана развития в течение пяти рабочих дней.

28. Ежегодное уточнение плана развития утверждается органом утверждения до двадцати пятого декабря года, предшествующего планируемому периоду.

29. Организация в течение пяти рабочих дней со дня утверждения ежегодного уточнения плана развития подписывает его электронной цифровой подписью организации и направляет единому оператору посредством веб-портала реестра, с приложением сканированного решения органа утверждения в формате PDF с указанием идентификатора.

30. Единый оператор в течение пяти рабочих дней со дня поступления уточненного плана развития направляет на электронный адрес организации уведомление о принятии уточненного плана развития в реестр либо уведомление об отказе в его принятии.

Основанием для отказа в принятии уточненного плана развития являются:

1) отсутствие прикрепленного сканированного решения органа утверждения об утверждении ежегодного уточнения плана развития;

2) подписание электронной цифровой подписью, не принадлежащей организации;

В случае отказа единого оператора в принятии уточненного плана развития, организация устраняет замечания и вносит повторно уточненный план развития единому оператору в течение пяти рабочих дней со дня получения уведомления об отказе в принятии уточненного плана развития.

Параграф 2. Полугодовое уточнение плана развития

31. Полугодовое уточнение плана развития по инициативе организации допускается в случаях, связанных с:

1) изменением Президентом Республики Казахстан народу Казахстана о положении в стране и основных направлениях внутренней и внешней политики, изменениями, вносимыми в стратегические и программные документы системы государственного планирования;

2) изменением основных направлений деятельности организации;

3) внесением изменений и/или дополнений в стратегический план государственного органа (программу развития территории) или его переустройства;

4) выделением или сокращением средств из бюджета или бюджетным кредитованием организаций;

5) изменением или изменением правых актов и иных документов органа утверждения и организации, влияющих на показатели плана развития.

32. Полугодовое уточнение плана развития допускается не более одного раза в полугодие в течение текущего финансового года.

33. Полугодовое уточнение плана развития осуществляется на веб-портале реестра в соответствии со структурой, формами, перечнем показателей согласно приложениям 1-13 к настоящим Правилам и включает:

структуру плана развития/отчета по исполнению плана развития организации;

паспорт организации;

корпоративную структуру;

основные направления деятельности (цели, задачи и ключевые показатели, программа реализации);

показатели финансово-хозяйственной деятельности (основные показатели финансово-хозяйственной деятельности, доходы, расходы, инвестиции и приобретение товаров, работ и услуг, приобретение долевых инструментов);

дополнительные показатели (занимаемая площадь и автотранспорт, структура заимствований, размещение временно свободных денег);

34. Исполнительный орган организации не позднее шестидесяти календарных дней до даты завершения полугодия вносит на рассмотрение орган утверждения проект уточненного плана развития с пояснительной запиской, содержащей обоснования и пояснения внесенных уточнений к каждому приложению плана развития.

Исполнительный орган организации одновременно с проектом полугодового уточнения плана развития предоставляет орган утверждения расчеты показателей финансово-хозяйственной деятельности (активы, пассивы, персонал, доходы по источникам признания, приобретение инвестиций, товаров, работ и услуг, план основного производства, расходы основного производства с учетом накладных расходов и расходов на вспомогательное производство, расходы на вспомогательное производство, накладные расходы, административные расходы, расходы по вознаграждениям, прочие расходы) в соответствии с формами согласно приложениям 14-25 к настоящим Правилам.

Исполнительный орган не более одного раза в месяц может самостоятельно вносить корректировки в расчеты показателей финансово-хозяйственной деятельности, указанные в формах согласно приложениям 14-25 к настоящим Правилам, в рамках утверждения в плане развития агроновых показателей.

Корректировка расчетов показателей финансово-хозяйственной деятельности осуществляется на веб-портале реестра и подписывается электронной цифровой подписью организации на основании решения исполнительного органа.

Орган утверждения рассматривает проект уточненного плана развития в течение десяти рабочих дней со дня его поступления.

При наличии замечаний исполнительный орган организации в течение пяти рабочих дней со дня получения замечаний дорабатывает проект уточненного плана развития и повторно представляет его на рассмотрение органу утверждения.

Уточненный план развития утверждается органом утверждения не позднее тридцати календарных дней до даты завершения полугодия.

35. Организация в течение пяти рабочих дней со дня утверждения полугодового уточнения плана развития подписывает его электронной цифровой подписью организации и направляет единому оператору посредством веб-портала реестра, с приложением сканированного решения органа утверждения в формате PDF с указанием идентификатора.

36. Единый оператор в течение пяти рабочих дней со дня поступления уточненного плана развития направляет на электронный адрес организации уведомление о принятии уточненного плана развития в реестр либо уведомление об отказе в его принятии.

Основанием для отказа в принятии уточненного плана развития являются:

1) отсутствие прикрепленного сканированного решения органа утверждения об утверждении ежегодного уточнения плана развития;

2) подписание электронной цифровой подписью, не принадлежащей организации;

В случае отказа единого оператора в принятии уточненного плана развития, организация устраняет замечания и вносит повторно уточненный план развития единому оператору в течение пяти рабочих дней со дня получения уведомления об отказе в принятии уточненного плана развития.

Глава 3. Порядок разработки и представления отчета по исполнению плана развития

37. Отчет по исполнению плана развития разрабатывается исполнительным органом организации по итогам каждого финансового года пятилетнего периода.

38. Разработка отчета по исполнению плана развития осуществляется в соответствии со структурой, формами, показателями согласно приложениям 13 к настоящим Правилам и включает:

структуру плана развития/отчета по исполнению плана развития организации;

паспорт организации;

корпоративную структуру;

основные направления деятельности (цели, задачи и ключевые показатели, программа реализации);

показатели финансово-хозяйственной деятельности (основные показатели финансово-хозяйственной деятельности, доходы, расходы, инвестиции и приобретение товаров, работ и услуг, приобретение долевых инструментов);

дополнительные показатели (занимаемая площадь и автотранспорт, структура заимствований, размещение временно свободных денег);

39. Проект отчета по исполнению плана развития вносится на рассмотрение органу утверждения исполнительным органом организации, не проводящей обязательный или инициативный аудит финансовой отчетности – не позднее пятнадцатого апреля года, следующего за отчетным.

Исполнительный орган организации, проводящий обязательный или инициативный аудит финансовой отчетности, не позднее пятнадцатого апреля года, следующего за отчетным, предоставляет органу утверждения расчеты показателей финансово-хозяйственной деятельности (активы, пассивы, персонал, доходы по источникам признания, приобретение инвестиций, товаров, работ и услуг, план основного производства, расходы основного производства с учетом накладных расходов и расходов на вспомогательное производство, расходы на вспомогательное производство, накладные расходы, административные расходы, расходы по вознаграждениям, прочие расходы) в соответствии с формами, указанными в приложениях 14-25 к настоящим Правилам.

40. Орган утверждения рассматривает проект отчета по исполнению плана развития в течение десяти рабочих дней со дня его поступления.

41. При наличии замечаний орган утверждения исполнительный орган организации в течение пяти рабочих дней со дня получения замечаний дорабатывает проект отчета по исполнению плана развития и повторно представляет его на рассмотрение органу утверждения, который рассматривает доработанный проект отчета по исполнению плана развития в течение пяти рабочих дней.

42. Отчет утверждается органом утверждения по организации, не проводящим обязательный или инициативный аудит финансовой отчетности – не позднее первого июня года, следующего за отчетным.

Организациям, проводящим обязательный или инициативный аудит финансовой отчетности – в течение двадцати рабочих дней со дня внесения его на рассмотрение исполнительным органом организации.

43. Организация в течение пяти рабочих дней со дня утверждения отчета по исполнению плана развития подписывает его электронной цифровой подписью организации и направляет единому оператору посредством веб-портала реестра с приложением к нему сканированного решения органа утверждения в формате PDF с указанием идентификатора.

44. Единый оператор в течение пяти рабочих дней со дня поступления отчета по исполнению плана развития направляет на электронный адрес организации уведомление о принятии отчета по исполнению плана развития в реестр либо уведомление об отказе в его принятии.

Основанием для отказа в принятии отчета по исполнению плана развития являются:

1) отсутствие прикрепленного сканированного решения органа утверждения об утверждении отчета по исполнению плана развития;

2) подписание электронной цифровой подписью, не принадлежащей организации;

В случае отказа единого оператора в принятии отчета по исполнению плана развития, организация устраняет замечания и вносит повторно отчет по исполнению плана развития единому оператору в течение пяти рабочих дней со дня получения уведомления об отказе в принятии отчета об исполнении плана развития.

45. В случаях привлечения займов и размещения временно свободных денежных средств в финансовые инструменты, организация ежеквартально до десятого числа месяца, следующего за отчетным кварталом, направляет отчетную информацию о структуре заимствований и размещении временно свободных денег для включения в реестр, согласно приложениям 26 и 27 к настоящим Правилам, подписываемую электронной цифровой подписью организации.

Глава 4. Порядок проведения мониторинга реализации плана развития

46. Мониторингом реализации планов развития является анализ и обобщение информации о выполнении показателей финансово-хозяйственной деятельности организаций и иных показателей, предусмотренных в стратегическом плане государственного органа, программе развития территорий.

47. Орган управления ежегодно не позднее десятого октября года, следующего за отчетным, на основе утвержденных планов развития организаций и отчетов по их исполнению осуществляет мониторинг реализации планов развития организаций.

48. Для проведения мониторинга орган управления на веб-портале реестра формирует информацию о деятельности организаций (достижение целей и задач, ключевых показателей деятельности, результаты финансово-хозяйственной деятельности организаций) согласно приложению 28 к настоящим Правилам.

49. На основе анализа непредвиденной информации, указанной в настоящем пункте, орган управления формирует отчет о результатах мониторинга реализации планов развития, который содержит информацию:

1) об обоснованности внесения изменений в планы развития, соблюдения требований по срокам и процедурам внесения изменений в планы развития;

2) о запланированных и фактически достигнутых ключевых показателях деятельности, причинах их недостаточности;

3. Основные задачи обучения математике слабослышащих и позднооглохших обучающихся:
 - 1) развивать математические знания, умения и навыки;
 - 2) формировать знания и умения, как основы базовой подготовки: названия и обозначения единиц важнейших величин – длины (км, м, дм, см, мм), массы (т, ц, кг, г), площади (m^2 , dm^2 , cm^2 , га), скорости (km/h , м/с), времени (ч, мин, с).
 - 3) читать, записывать и сравнивать числа в пределах миллиона; выполнять несложные устные вычисления; выполнять письменные вычисления называя компоненты арифметических действий и читать простейшие числовые выражения;
 - 4) вычислять значение числового выражения, содержащего три-четыре арифметических действия, на основе знания правила порядка выполнения действий и их свойств;
 - 5) решать простые текстовые арифметические задачи, раскрывающие смысл каждого действия и смысл отношений «меньше на», «больше на», «меньше во», «больше в»; решать составные задачи и задачи, для решения которых необходимо использовать знание зависимости между важнейшими величинами;
 - 6) распознавать и изображать (на клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки) простейшие геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, окружность, круг, многоугольник), измерять длину отрезка, длину ломаной, строить отрезок заданной длины, вычислять периметр и площадь прямоугольника;
 - 7) производить в уме арифметические действия в пределах сложности примеров на сложение и вычитание двузначных чисел, умножение и деление нацело двузначного числа на однозначное; выполнять сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел, в записи которых имеется несколько десятичных разрядов (включая сложные случаи переноса из разряда в разряд и использование нулей в записи числа); выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями;
 - 8) выполнять арифметические действия над десятичными дробями, производить округление десятичных дробей; вычислять значения числовых выражений, включающих в себя целые числа, обыкновенные и десятичные дроби; производить вычисления по формулам, указанным в программе; составлять числовые и буквенные выражения, пропорции и линейные уравнения по условиям текстовых задач; решать несложные линейные уравнения, используя при этом раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых; решать текстовые задачи с помощью арифметических приемов (включая основные задачи на дроби и на проценты) и уравнений;
 - 9) распознавать и изображать геометрические фигуры, указанные в Программе; производить простейшие измерения и построения при помощи линейки, угольника, транспортира и циркуля;
 - 10) развивать коммуникативные навыки, в том числе способность передавать информацию внятно и грамотно, использовать информацию из различных источников, включая публикации и электронные средства;
 - 11) развивать личностные качества, такие, как самостоятельность, ответственность, инициативность, настойчивость, терпение и толерантность, необходимые как для самостоятельной работы, так и для работы в команде;
 - 12) знакомить с историей развития математики как науки, возникновения математических терминов;
 - 13) развивать навыки использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения математики;
 - 14) обеспечить понимание значимости математики для общей образованности.
4. Коррекционные задачи:
 - 1) работа над речью – определение математических действий и терминов; развитие слухового восприятия; чтение с губ, при учете требований коррекции произношения и развития слухового восприятия обучающихся;
 - 2) обучение восприятию и воспроизведению устной речи, активизация устной коммуникации при широком использовании диалогов, навыков общения, закрепление сформированных произносительных навыков, развитие желания и умения общаться на основе устной речи, развитие слухо-зрительного и слухового восприятия речи;
 - 3) целенаправленное и систематическое побуждение обучающихся говорить, к воспроизведению звуковой и ритмико-интонационной структуры речи.

Глава 2. Педагогические подходы к организации учебного процесса

5. Программа по математике основного среднего образования обеспечивает формирование личности слабослышащего и позднооглохшего обучающегося с учетом его особых образовательных потребностей путем развития индивидуальных способностей, познавательной мотивации и учебных способностей.
6. Программа направлена на обеспечение:
 - 1) равных возможностей получения слабослышащими и позднооглохшими обучающимися качественного уровня основного среднего образования;
 - 2) преемственности основных образовательных программ начального и среднего общего образования слабослышащих и позднооглохших обучающихся;
 - 3) условий для эффективной реализации и освоения обучающимися адаптированной программы основного среднего образования, в том числе обеспечение условий для индивидуального развития всех обучающихся;
 7. В основу Программы положены действенность и дифференцированный подходы, осуществление которых предполагает:
 - 1) для детей с нарушениями слуха классы формируют с учетом степени тугоухости и сопутствующим ей возрастным и диагностическим особенностям развития ребенка;
 - 2) учет особенностей речевого развития; степень нарушения слуха; особенности познавательной деятельности обучающихся;
 - 3) содержание обучения предполагает усвоение минимальных базовых знаний и умений;
 - 4) разработку содержания и технологий основного среднего образования слабослышащих и позднооглохших обучающихся, ориентированного на рациональное сочетание устных и письменных видов личностного и познавательного развития с учетом их особых образовательных потребностей;
 - 5) ориентацию на результаты образования как системообразующий компонент Программы, где развитие слабослышащего и позднооглохшего обучающегося составляет цель и основной результат образования;
 - 6) разнообразие организационных форм образовательного процесса и индивидуального развития каждого слабослышащего и позднооглохшего обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;
 8. Несмотря на явное нарушение неоднородности группы обучающихся с нарушением слуха наряду с общеобразовательными имеют место особые образовательные потребности:
 - 1) специальная образовательная работа по созданию оптимального уровня нарушения развития; введение в содержание обучения специальных разделов; использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе и специализированных компьютерных технологий); индивидуализация обучения; обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды; максимальное расширение социальных контактов с широким социумом;
 - 2) непрерывность коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, внеурочной деятельности, так и в процессе индивидуальной работы;
 - 3) увеличение сроков освоения адаптированной образовательной программы; специальная работа по обучению словесной речи в условиях специально педагогически созданной слухоречевой среды; активное использование в учебно-познавательном процессе речи как средства компенсации нарушенных функций, осуществления специальной работы по коррекции речевых нарушений;
 - 4) специальная работа по формированию и развитию возможностей восприятия звучащего мира – слухового восприятия неречевых звучаний и речи, слухо-зрительного восприятия устной речи, ее произносительной стороны, формированию умения использовать свои слуховые возможности в повседневной жизни, правильно пользоваться звукоусиливающей аппаратурой, следить за ее состоянием, оперативно обращаться за помощью в случае появления дискомфорта;
 - 5) специальная работа по формированию и коррекции произносительной стороны речи; освоения умения использовать устную речь по всему спектру коммуникативных ситуаций (задавать вопросы, договариваться, выражать свое мнение, обсуждать мысли и чувства), использовать тон голоса, ударение и естественные жесты, чтобы дополнить и уточнить смысл, умения вести групповой разговор;
 - 6) условия обучения, обеспечивающие оптимальный уровень комфорта, упорядоченности и предсказуемости происходящего, установка педагога на поддержку в ребенке с нарушением слуха уверенность в том, что в школе и классе его принимают, ему симпатизируют, придут на помощь в случае затруднений;
 9. Планирование обязательных результатов обучения включает в себя постоянный контроль за их достижением, оказание эффективной помощи отцу/матери, вместе с тем нельзя ограничивать обучение всех обучающихся минимальным уровнем обязательных требований; важно стремиться к более полному раскрытию математических способностей обучающихся.
 10. При планировании и организации уроков следует иметь в виду, что теоретический материал включает осознание и усвоение в процессе решения математических задач (арифметические, алгебраические, геометрические), что они являются и целью, и средством обучения математического развития обучающихся;
 11. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении математических задач; уделять внимание работе с учебником (изучение текста после объяснений учителя, самостоятельное изучение определенного материала с использованием контрольных вопросов, критика записи текста задачи или теоремы, выполнение соответствующего рисунка);
 12. В обеспечении эффективности учебного процесса важную роль играют закрепление и повторение изученного материала, систематическое использование опорных знаний в последующих разделах курса.
 13. Сознательное использование правил и формул, а не только механическое запоминание, может содействовать правильному подбору задач, упражнений и примеров, предлагаемых обучающимся.
 14. Во многих случаях заучивание формул следует заменить созданием привычки пользоваться справочником.
 15. Важнейшим условием эффективности организации учебного процесса является максимальное использование учебного оборудования и наглядных пособий. Модели технических средств обучения:
 - 1) набор цифр, букв и знаков с магнитным креплением;
 - 2) набор моделей для лабораторной работ по измерению площади и объема;
 - 3) комплект «Доли и дроби»;
 - 4) набор шарнирных моделей;
 - 5) Инструменты, приспособления;
 - 1) доска магнитная с координатной сеткой;
 - 2) комплект инструментов классных: линейка классная, транспортир классный, угольник классный, циркуль классный;
 17. Набор трафаретов парабол;
 18. Пособия печатные:
 - 1) выдающиеся ученые математики – подборка портретов;
 - 2) таблицы по математике – 5–7 классы (и раздаточный материал к ним);
 - 3) таблицы по алгебре – 8–10 классы (и раздаточный материал к ним);
 - 4) таблицы по геометрии – 8–10 классы (и раздаточный материал к ним);
 - 5) материалы раздаточные – 5–10 классы;
 - 6) тетрадь с печатной основой – 5–10 классы (Рабочая тетрадь – к учебнику);
 - 7) материалы для проведения самостоятельных работ по вариантам 5–10 классы;
 19. Комплекты математических терминов по классам (словарная работа) 5–10 классы;
 20. DVD диски по темам и классам (5–10 классы);
 21. Стенды и транспаранты по темам и классам (5–10 классы);
 22. Технические средства компьютера;
 23. Интерактивная доска.

Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Математика»

24. Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Математика» составляет:
 - 1) в 5 классе – 5 часов в неделю, 170 часов в учебном году;
 - 2) в 6 классе – 5 часов в неделю, 170 часов в учебном году;
 - 3) в 7 классе – 5 часов в неделю, 170 часов в учебном году;
 25. Содержание учебного предмета «Математика» включает следующие разделы:
 - 1) раздел «Арифметика»;
 - 2) раздел «Элементы алгебры»;
 - 3) раздел «Элементы геометрии»;
 26. Раздел «Арифметика» включает следующие подразделы:
 - 1) натуральные числа;
 - 2) числовые выражения;
 - 3) величины;
 - 4) делимость натуральных чисел;
 - 5) обыкновенная дробь;
 - 6) десятичные дроби;
 - 7) положительные и отрицательные числа.
 27. Раздел «Элементы алгебры» включает следующие подразделы:
 - 1) выражения с переменными;
 - 2) пропорции; отношения и пропорции;
 - 3) прямоугольная система координат;
 - 4) таблицы, графики.
 28. Раздел «Элементы геометрии» включает следующие подразделы:
 - 1) геометрические фигуры;
 - 2) измерения и построения;
 29. Базовое содержание учебного предмета «Математика» для 5 класса:
 - 1) нумерация Величин. Построение курса 4 класса;
 - 2) числа от 1 до 1000000. Счет предметов десятками, сотнями, тысячами. Названия первого и второго классов и разрядов. Чтение и запись чисел в пределах миллиона. Состав числа, замена числа суммой разрядных единиц, Сравнение многозначных чисел на основе знания нумерации. Сложение и вычитание на основе знания нумерации. Обозначение геометрических фигур буквами. Устные и письменные вычисления в пределах 1000. Решение задач изученных видов;
 - 3) величины. Обобщение имеющихся представлений о величинах, их измерении и формирование конкретных представлений о новых единицах длины (миллиметр), массы (центнер, тонна), времени (секунда, век). Соотношение между всеми изученными единицами каждой величины (таблицы единиц длины, массы, времени). Деление с остатком, проверка деления. Решение арифметических задач с применением знаний о величинах;
 - 4) арифметические действия. Порядок выполнения действий. Названия и обозначения арифметических действий, их смысл. Значения терминов «Арифметические действия», «Числовое выражение», «Значение выражения». Правила о порядке выполнения действий при нахождении значений выражений содержащих две и более пар скобок и два или более действий в скобках. Решение задач изученных видов;
 - 5) сложение и вычитание. Переместительное и сочетательное свойства сложения. Свойства нуля при сложении. Запись свойств с помощью букв. Сложение и вычитание многозначных чисел. Устные и письменные приемы сложения и вычитания. Нахождение значений выражений. Решение простейших уравнений. Письменное и устное сложение и вычитание величин; в том числе, когда одно из значений надо перевести в единицы одинаковых наименований. Решение задач: а) заданных в косвенной форме(б) на составление простейшего уравнения; в) простых и составных всех основных видов;
 - 6) умножение на однозначное число. Переместительное и сочетательное свойства умножения. Свойства 0 и 1 при умножении. Распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания). Умножение многозначного числа на однозначное. Устные и письменные приемы умножения. Решение простейших уравнений. Решение задач на пропорциональное деление и задач на движение рассмотренных видов;
 - 7) деление на однозначное число. Деление многозначного числа на однозначное. Деление суммы на число. Свойства 0 и 1 при делении. Запись свойств с помощью букв. Решение простейших уравнений. Нахождение значений выражений. Решение задач на нахождение скорости, времени и пути. Среднее арифметическое. Решение задач на пропорциональное деление различных видов; на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, сформулированное в косвенной форме;
 - 8) площадь прямоугольника (квадрата). Площади фигур, сравнение площадей фигур различными спосо-

- бами. Нахождение площади фигур с помощью палетки. Единицы измерения площади и связь между ними: мм², см², дм², м². Площадь прямоугольника (квадрата) с заданными сторонами. Деление с остатком и его проверка. Решение задач на нахождение одной из сторон прямоугольника (квадрата). Решение уравнений;
- 9) умножение на числа, оканчивающиеся нулями. Приемы устного и письменного умножения на числа, оканчивающиеся нулями. Приемы группировки множителей. Свойства умножения. Нахождение значений выражений. Решение задач на однородное и строгое движение всех видов;
- 10) деление на числа, оканчивающиеся нулями. Приемы деления с остатком на 10 и 100, приемы письменного и устного деления на числа, оканчивающиеся нулями. Приемы деления, которые опираются на знания нумерации и различные способы деления числа на произведение. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального способом отношений и задач на движение в случае, когда тела движутся одновременно из одной точки в противоположных направлениях;
- 11) умножение на двузначное число. Приемы умножения на двузначное число с использованием свойств умножения числа на сумму. Нахождение значений выражений. Решение простейших уравнений. Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям;
- 12) умножение на трехзначное число. Приемы умножения на трехзначное число. Нахождение значений выражений. Решение задач на однородное и строгое движение всех видов;
- 13) деление на двузначное и трехзначное число. Приемы письменного деления на двузначное число (уметь самостоятельно). Приемы письменного деления на трехзначное число (выполнять с помощью учителя). Нахождение значений выражений. Решение простейших уравнений. Решение задач на нахождение неизвестных по двум разностям, а также задач на совместную работу;
- 14) систематизация знаний и итоговое повторение.
30. Базовое содержание учебного предмета «Математика» для 6 класса:
 - 1) повторение курса математики 5 класса;
 - 2) натуральные числа и действия над ними. Натуральные числа и ноль. Чтение и запись натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение, вычитание, умножение и деление. Построение отрезков заданной длины. Единицы измерения длины: метр, сантиметр, миллиметр, километр. Прямая, отрезок заданной длины. Окружность и круг. Циркуль. Круговые диаграммы. Угол. Величина (градусная мера) угла. Транспортир. Измерение углов. Построение угла заданной величины. Прямой угол. Угольник. Треугольники. Стрелы и углы треугольника. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади: квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр, квадратный километр, гектар. Понятие о площади плоской фигуры. Куб. Прямоугольный параллелепипед. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объемов: кубический метр, кубический сантиметр, кубический миллиметр, кубический километр, литр;
 - 9) повторение курса математики 6 класса. Решение задач;

31. Базовое содержание учебного предмета «Математика» для 7 класса:
 - 1) повторение курса математики 6 класса;
 - 2) делимость чисел. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные натурального числа. Четные и нечетные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3 и 9. Деление с остатком. Простые и составные натуральные числа. Таблица простых чисел. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух натуральных чисел;
 - 3) арифметические действия над обыкновенными дробями. Основное свойство дроби. Сокращение дроби. Приведение двух дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с произвольными знаменателями. Умножение дробей. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Вычисление значений числовых выражений, включающих дроби. Основные задачи на дроби. Нахождение дробей числа, пропорции и пропорции. Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорций. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Масштаб. Длина окружности и площадь круга;
 - 5) положительные и отрицательные числа. Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Противоположные числа. Модуль числа, его геометрический смысл, сравнение чисел;
 - 6) рациональные числа. Рациональные числа. Арифметические действия над рациональными числами и их свойства. Выполнение арифметических вычислений, включающих действия над рациональными числами. Понятие о числе, как результате измерения. Примеры бесконечных десятичных дробей. Изображение чисел точками на прямой. Координата точки. Формула расстояния между двумя точками с заданными координатами;
 - 7) прямоугольная система координат на плоскости. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Абсциссы и ординаты точки. Примеры графиков. Столбчатые диаграммы;
 - 8) решение уравнений. Составление и решение линейных уравнений с одним неизвестным. Коэффициент. Простейшие преобразования буквенных выражений, раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых;
 - 9) повторение. Решение задач;

Глава 4. Система целей обучения

32. Цели обучения в Программе представлены кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 6.2.14 «б» – класс, «2.1» – раздел и подраздел, «4» – нумерация учебной цели.
33. Ожидаемые результаты по целям обучения:
 - 1) раздел «Арифметика»: таблица 1

Цели обучения	Цели обучения		
	5 класс	6 класс	7 класс
1.1. Натуральные числа	5.1.11 знать понятие натурального числа и числа ноль 5.1.12 уметь записывать и читать натуральные числа от 1 до 1000 5.1.13 уметь записывать и читать натуральные числа до миллиона 5.1.14 уметь сравнивать натуральные числа от 1 до 1000 5.1.15 уметь сравнивать натуральные числа до миллиона 5.1.16 знать названия знаков арифметических действий 5.1.17 понимать смысл арифметических действий над числами 5.1.18 знать компоненты арифметических действий 5.1.19 знать элементарные свойства арифметических действий 5.1.10.10 уметь нумерацию, разряды и классы: единиц, тысяч, миллионов 5.1.11.11 уметь устные приемы сложения и вычитания чисел в пределах миллиона 5.1.11.2 уметь письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах миллиона без перехода через разряд, решать задачи 5.1.11.3 уметь письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах миллиона с переходом через разряд, решать задачи 5.1.11.4 уметь устные приемы умножения и деления чисел в пределах миллиона 5.1.11.5 уметь письменные приемы умножения и деления чисел в пределах миллиона, решать задачи 5.1.11.6 уметь приемы умножения на однозначное число, решать задачи 5.1.11.7 уметь приемы деления на однозначное число, решать задачи 5.1.11.8 уметь выполнять деление с остатком и делать проверку 5.1.11.9 уметь понятие среднего арифметического и уметь находить, решать задачи 5.1.12.0 уметь приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями, решать задачи 5.1.12.1 уметь приемы деления на числа, оканчивающиеся нулями, решать задачи 5.1.12.2 уметь приемы умножения на двузначное число с использованием свойств умножения числа на сумму, решать задачи 5.1.12.3 уметь приемы умножения на трехзначное число, решать задачи 5.1.12.4 уметь приемы деления на двузначное число, решать задачи 5.1.12.5 уметь приемы деления на трехзначное число, решать задачи 5.1.12.6 уметь состав числа, уметь разложить число 5.1.12.7 уметь решать задачи с применением знаний о величинах 5.1.12.8 уметь решать задачи на нахождение скорости, времени, расстояния 5.1.12.9 уметь решать задачи на нахождение цены, количества, стоимости 5.1.13.0 уметь решать задачи на встречное движение 5.1.13.1 уметь решать задачи на движение в противоположном направлении 5.1.13.2 уметь решать задачи, заданные в косвенной форме 5.1.13.3 уметь устные приемы сложения и вычитания в пределах 1000 5.1.13.4 уметь решать простые и составные задачи 5.1.13.5 уметь прием группировки множителей 5.1.13.6 уметь решать задачи на пропорциональное деление различных видов 5.1.13.7 уметь решать задачи на увеличение и уменьшение числа в несколько раз, сформулированное в косвенной форме 5.1.13.8 уметь решать задачи на нахождение четвертого пропорционального способом отношений 5.1.13.9 уметь решать задачи на нахождение неизвестных по двум разностям 5.1.14.0 уметь решать задачи на совместную работу 5.1.14.1 уметь понятие уменьшения числа на сколько, решать задачи 5.1.14.2 уметь понятие увеличения, уменьшения числа во сколько раз, решать задачи 5.1.14.3 уметь решать задачи ранее изученных видов 5.1.14.4 уметь переместительное и сочетательное свойства сложения, свойство нуля 5.1.14.5 уметь переместительное и сочетательное свойства умножения, свойство нуля и единицы 5.1.14.7 уметь выполнять деление суммы на число 5.1.14.8 уметь приемы устного умножения на числа, оканчивающиеся нулями 5.1.14.9 применять свойства умножения при умножении на числа, оканчивающиеся нулями 5.1.15.0 уметь приемы устного деления на числа, оканчивающиеся нулями 5.1.15.1 уметь приемы деления с остатком на числа, оканчивающиеся нулями 5.1.15.2 уметь приемы деления, которые опираются на знания нумерации и различные способы деления 5.1.15.3 уметь решать задачи на нахождение сторон прямоугольника, квадрата	6.1.11 знать понятие натурального числа и числа ноль, понятие цифры 6.1.12 знать понятие класса миллионов и миллиардов 6.1.13 уметь записывать и читать натуральные числа, включая миллиард 6.1.14 уметь сравнивать натуральные числа, включая миллиард 6.1.15 уметь сложение натуральных чисел и его свойства, применять при решении примеров, решать задачи 6.1.16 уметь вычитание натуральных чисел и его свойства, применять при решении примеров, решать задачи 6.1.17 уметь умножение натуральных чисел и его свойства, применять при решении примеров, решать задачи 6.1.18 уметь деление натуральных чисел и его свойства, применять при решении примеров, решать задачи 6.1.19 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 6.1.11.10 уметь понятие квадрата и куба числа, уметь находить	7.1.1 уметь понятие натурального числа и числа ноль, понятие цифры 7.1.2 уметь понятие класса миллионов и миллиардов 7.1.3 уметь сложение натуральных чисел и его свойства, применять при решении примеров, решать задачи 7.1.4 уметь вычитание натуральных чисел и его свойства, применять при решении примеров, решать задачи 7.1.5 уметь умножение натуральных чисел и его свойства, применять при решении примеров, решать задачи 7.1.6 уметь деление натуральных чисел и его свойства, применять при решении примеров, решать задачи 7.1.7 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.8 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.9 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.10 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.11 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.12 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.13 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.14 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.15 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.16 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.17 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.18 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.19 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.20 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.21 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.22 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.23 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.24 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.25 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.26 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.27 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.28 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.29 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.30 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.31 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.32 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.33 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.34 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.35 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.36 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.37 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.38 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.39 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.40 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.41 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.42 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.43 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.44 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.45 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.46 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.47 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.48 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.49 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.50 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.51 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.52 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.53 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.54 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.55 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.56 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.57 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.58 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.59 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.60 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.61 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.62 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.63 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.64 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.65 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.66 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.67 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.68 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.69 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.70 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.71 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.72 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.73 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.74 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.75 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.76 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.77 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.78 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.79 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.80 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.81 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.82 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.83 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.84 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.85 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.86 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.87 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.88 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.89 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.90 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.91 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.92 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.93 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.94 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.95 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.96 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.97 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.98 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.1.99 уметь деление с остатком, находить делемое при делении с остатком, решать задачи 7.2.1 уметь применять буквы для записи выражений 7.2.2 уметь упрощать выражения 7.2.3 уметь некоторые формулы и уметь выполнять с ними вычисления 7.2.4 уметь буквенную запись свойств сложения, вычитания, умножения, деления 7.2.5 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.6 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.7 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.8 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.9 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.10 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.11 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.12 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.13 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.14 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.15 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.16 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.17 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.18 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.19 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.20 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.21 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.22 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.23 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.24 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.25 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.26 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.27 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.28 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.29 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.30 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.31 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.32 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.33 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.34 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.35 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.36 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.37 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.38 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.39 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.40 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.41 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.42 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.43 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.44 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.45 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.46 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.47 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.48 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.49 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.50 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.51 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.52 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.53 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.54 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.55 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.56 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.57 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.58 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.59 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.60 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.61 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.62 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.63 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.64 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.65 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.66 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.67 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.68 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.69 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.70 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.71 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.72 уметь составлять и решать простые уравнения; решать задачи с помощью составления уравнения 7.2.73

4) тригонометрия. Основные тригонометрические тождества: $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$, $\operatorname{tg}\alpha = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$.

формулы приведения. Синус и косинус суммы и разности двух углов, синус и косинус двойного угла. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

5) прогрессии. Понятие об арифметической и геометрической прогрессиях: примеры практических задач, связанные с прогрессиями.

25. Раздел «Уравнения и неравенства» включает следующие подразделы:

- 1) уравнения и их системы. Уравнение. Корни уравнения. Линейное уравнение с одним неизвестным. Квадратное уравнение. Формулы корней. Решение рациональных уравнений. Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными и его геометрическая интерпретация. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Решение текстовых задач методом составления уравнений и систем.
- 2) неравенств и их системы. Линейное неравенство с одним неизвестным. Система линейных неравенств с одним неизвестным. Решение неравенств второй степени с одним неизвестным. Решение рациональных неравенств методом интервалов.
26. Раздел «Элементарные функции» включает следующие подразделы:
 - 1) свойства функций. Область определения функции. Способы задания функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Четные и нечетные функции. Приращение аргумента, приращение функции.
 - Функции. $y = kx + b$; $y = x^n$ (n – натуральное число); $y = ax^2 + bx + c$; $y = \log_a x$; $y = \sqrt{x}$. Их свойства.
 - 2) графики функций. Графики функций и их свойства. Простейшие преобразования графиков.
 27. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра» для 8 класса:
 - 1) повторение курса математики 5-7 классов;
 - 2) выражения, тождества, уравнения. Тождественные преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений;
 - 3) функции. Функция, область определения функции. Способы задания функций. График функции. Функция $y = kx + b$, ее график. Функция $y = x^n$, ее график;
 - 4) степень с натуральным показателем. Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = \sqrt{x}$, их графики. Измерение величин. Абсолютная и относительная погрешности приближенного значения.
 - 5) многочлены. Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители;
 - 6) формулы сокращенного умножения. Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$.

применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

7) системы линейных уравнений. Система уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

8) повторение курса алгебры 8 класса.

28. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра» для 9 класса:

- 1) повторение курса алгебры 8 класса;
- 2) рациональные дроби и их свойства. Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график;
- 3) квадратные корни. Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график;
- 4) квадратные уравнения. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям;
- 5) неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной;
- 6) степень с целым показателем. Степень с целым показателем. Запись чисел в стандартном виде. Приближенные вычисления;
- 7) повторение курса алгебра 9 класса.

29. Базовое содержание учебного предмета «Алгебра» для 10 класса:

- 1) повторение курса алгебры 9 класса;
- 2) квадратная функция. Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Решение неравенств второй степени с одним неизвестным. Решение рациональных неравенств: метод интервалов;
- 3) уравнения и системы уравнений. Решение простейших систем, содержащих уравнение второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем;
- 4) арифметическая и геометрическая прогрессии. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия;
- 5) степень с рациональным показателем. Четность и нечетность функций. Функция $y = x^n$, ее свойства и график. Корень n -й степени и его свойства. Степень с рациональным показателем и ее свойства;
- 6) тригонометрические выражения и их преобразования (12ч). Радианное измерение углов. Синус, косинус и тангенс произвольного угла. Основные тригонометрические тождества.

$\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$, $\operatorname{tg}\alpha = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$.

Свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

7) повторение курса алгебры 10 классов.

Глава 4. Система целей обучения

30. Цели обучения в Программе представлены кодификор. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает нумерацию учебной цели. Например, в кодировке 8.2.1.4 «8» – класс, «2.1» – подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

31. Ожидаемые результаты представлены в виде целей обучения:

Подразделы	Цели обучения	
	8 класс	10 класс
11 Понятие о числе и системах неравенств	8.1.11 усвоить понятие числового выражения и умения находить его значение 8.1.12 знать понятие выражения с переменными и уметь находить его значение 8.1.13 уметь сравнивать значения выражений 8.1.14 знать свойства арифметических действий	9.1.11 усвоить понятия иррационального и действительного чисел 9.1.12 понятие числового неравенства и его свойств; 9.1.13 уметь почленно складывать и умножать числовые неравенства 9.1.14 знать понятие числового промежутка и уметь изобразить его на числовой оси 9.1.15 уметь записывать значения числового промежутка в алгебраическом виде
12 Измерение величин	8.1.21 знать понятие абсолютной и относительной погрешности приближенных значений 8.1.22 уметь находить значения абсолютной и относительной погрешности приближенных значений	9.1.21 знать запись числа в стандартном виде 9.1.22 уметь записывать числа в стандартном виде 9.1.23 уметь выполнять арифметические действия над приближенными значениями
13 Квадратный корень	9.1.31 знать и различать понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня 9.1.32 уметь находить значения, приближенные значения квадратного корня и арифметического квадратного корня 9.1.33 знать свойства арифметического квадратного корня и уметь применять их 9.1.34 применять свойства арифметического квадратного корня для преобразования выражений	10.1.1 усвоить понятие радианной меры угла и уметь переводить градусы в радианы и радианы в градусы 10.1.42 знать значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов 10.1.43 уметь находить значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса любого угла по таблице Брадиса
14 Угол		

2) раздел 2 «Тождественные преобразования выражений»: таблица 2

21 Многочлен	Цели обучения	
	8 класс	10 класс
8.2.11 знать понятие тождества и уметь проводить тождественные преобразования 8.2.12 знать определение одночлена и степень, записывать одночлен в стандартном виде 8.2.13 выполнять умножение одночленов, возведение одночлена в степень и представлять одночлен в виде произведения множителей 8.2.14 знать определение многочлена и находить его степень, приводить многочлен в стандартному виду 8.2.15 выполнять сложение и вычитание многочленов 8.2.16 выполнять умножение многочлена на одночлен 8.2.17 выполнять умножение многочлена на многочлен 8.2.18 знать и применять формулы сокращенного умножения $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ 8.2.19 знать и применять формулы сокращенного умножения $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3ab^2 + 3ab + b^3$ 8.2.1.10 раскладывать алгебраические выражения на множители с вынесением общего множителя за скобки и способом группировки 8.2.11 выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений с помощью действий над многочленами, разложения многочлена на множители 8.2.12 раскладывать алгебраические выражения на множители с помощью формул сокращенного умножения	10.2.11 усвоить понятие корня квадратного трехчлена 10.2.12 выделять полный квадрат двучлена из трехчлена 10.2.13 раскладывать квадратный трехчлен на множители	
Функции	Что такое функция. Способы задания. Выяснение значений функции по формуле. График функции. Линейная функция и ее график. Прямая пропорциональность. Взаимное расположение графиков линейных функций	8.4.11 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.4.12 знать способы задания функции 8.4.13 находить область определения и множество значений функции 8.4.15 знать определение линейной функции $y = kx + b$ и строить ее график 8.4.16 находить точки пересечения графика линейной функции с осями координат (без построения графика) 8.4.17 определять знаки k и b в линейной функции $y = kx + b$ заданной графиком 8.4.18 находить область взаимного расположения графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов 8.4.19 обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов 8.4.10 задавать формулу линейной функции, график которой параллелен графику данной функции или пересекает его 8.4.111 знать свойства функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и строить графики 8.4.12 решать системы линейных уравнений графическим способом
Функции (продолжение)	Взаимное расположение графиков линейных функций	8.4.19 обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов 8.4.10 задавать формулу линейной функции, график которой параллелен графику данной функции или пересекает его
Степень с натуральным показателем	Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени	8.2.31 знать определение и свойства степени с натуральным показателем 8.2.32 уметь умножать, делить и возводить в степень произведения и степени 8.2.33 применять свойства степени с натуральным показателем при преобразовании выражений
Функции $y = x^2$, $y = x^n$ и их графики	Абсолютная и относительная погрешности	8.1.11 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.12 знать свойства функций $y = \frac{k}{x}$ и $y = x^n$ и строить их графики 8.1.13 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.14 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.15 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.16 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.17 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.18 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.19 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции
Многочлен	Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов	8.2.14 знать определение многочлена и находить его степень, приводить многочлен к стандартному виду 8.2.15 выполнять сложение и вычитание многочленов
Многочлен (продолжение)	Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств	8.2.16 выполнять умножение одночлена на одночлен 8.2.17 выполнять умножение одночлена на многочлен 8.2.18 выполнять умножение одночлена на многочлен 8.2.19 выполнять умножение одночлена на многочлен 8.2.1.10 раскладывать алгебраические выражения на множители с вынесением общего множителя за скобки и способом группировки 8.2.111 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.121 знать определение одночлена и степень, записывать одночлен в стандартном виде 8.2.131 выполнять умножение одночленов, возведение одночлена в степень и представлять одночлен в виде произведения множителей 8.2.141 знать определение многочлена и находить его степень, приводить многочлен в стандартному виду 8.2.151 выполнять сложение и вычитание многочленов
Формулы сокращенного умножения	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители	8.2.18 знать и применять формулы сокращенного умножения $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ 8.2.19 знать и применять формулы сокращенного умножения $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3ab^2 + 3ab + b^3$ 8.2.1.10 раскладывать алгебраические выражения на множители с помощью формул сокращенного умножения 8.2.1.11 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.12 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.13 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.14 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.15 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования
23 Степени и корни	8.2.31 знать определение и свойства степени с натуральным показателем 8.2.32 уметь умножать, делить и возводить в степень степени с натуральным показателем 8.2.33 применять свойства степени с натуральным показателем при преобразовании выражений	10.2.31 знать определение и свойства корня n -ой степени 10.2.32 применять свойства корня n -ой степени при преобразовании выражений Разложение на множители суммы и разности кубов и кубов суммы и разности Преобразования целого выражения в многочлен Применение различных способов для разложения на множители

24 Тригонометрия	Цели обучения
	10.2.41 знать определение тригонометрических функций 10.2.42 знать взаимосвязь координат точек (cos(α), sin(α)) единичной окружности с тригонометрическими функциями 10.2.43 знать и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла 10.2.44 выводить и применять формулы приведения 10.2.45 находить с помощью единичной окружности область определения и множества значений тригонометрических функций 10.2.46 объяснять с помощью единичной окружности четность (нечетность), периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций 10.2.47 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность 10.2.48 выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений 10.2.49 знать соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла
25 Прогрессии	10.2.51 иметь представление о числовой последовательности и находить n -й член последовательности, например $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \dots$ 10.2.52 знать и применять формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла 10.2.53 распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии среди числовых последовательностей 10.2.54 знать и применять формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла 10.2.55 знать и применять формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла 10.2.56 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессии 10.2.57 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессии 10.2.58 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессии 10.2.59 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессии 10.2.60 решать задачи, связанные с арифметической и/или геометрической прогрессии

3) раздел 3 «Уравнения и неравенства»: таблица 3	Цели обучения
	9.3.11 иметь понятие уравнения $x^2 = a$ и уметь решать его 9.3.12 знать определение квадратного уравнения, неполного квадратного уравнения 9.3.13 уметь решать неполные квадратные уравнения 9.3.14 уметь решать квадратные уравнения по формуле 9.3.15 применять теорему Виета 9.3.16 знать и уметь решать дробно-рациональные уравнения, используя область допустимых значений 9.3.17 знать и уметь решать задачи с помощью дробно-рациональных уравнений, используя помощь учителя 9.3.18 знать и уметь решать задачи с помощью квадратных уравнений 9.3.21 знать и уметь решать неравенства с одной переменной 9.3.22 знать и уметь решать неравенства с одной переменной 9.3.23 решать системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное
	10.3.11 знать понятие целого уравнения 10.3.12 знать и решать уравнения, приводимые к квадратным уравнениям, используя замену переменной 10.3.13 знать и решать системы уравнений с двумя переменными второй степени 10.3.14 знать и решать задачи с помощью систем уравнений с двумя переменными второй степени 10.3.21 знать и уметь решать неравенства второй степени с одной переменной 10.3.22 знать и уметь решать неравенства методом интервалов 10.3.23 решать системы из двух неравенств, одно из которых линейное, а второе – квадратное

4) раздел 4 «Элементарные функции»: таблица 4	Цели обучения
	8.1.11 усвоить понятия функции, аргумента и графика функции 8.1.12 знать способы задания функции 8.1.13 находить область определения и множество значений функции 8.1.15 знать определение линейной функции $y = kx + b$ и строить ее график 8.1.16 находить точки пересечения графика линейной функции с осями координат (без построения графика) 8.1.17 определять знаки k и b в линейной функции $y = kx + b$ заданной графиком 8.1.18 обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов 8.1.19 обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов 8.1.10 задавать формулу линейной функции, график которой параллелен графику данной функции или пересекает его 8.1.111 знать свойства функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и строить графики 8.1.12 решать системы линейных уравнений графическим способом
	9.4.11 знать свойства функции $y = \frac{k}{x}$ и строить ее график 9.4.12 знать свойства функций $y = \sqrt{x}$ и $y = x^n$ и строить их графики 9.4.13 понимать формулу преобразования суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла 9.4.14 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 9.4.15 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 9.4.16 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 9.4.17 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 9.4.18 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 9.4.19 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции
	10.4.11 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции, запись зависимости одной величины от другой, область определения и область значений функции 10.4.12 знать свойства функций: возрастание и убывание 10.4.13 знать свойства и строить график квадратичной функции вида $y = ax^2 + bx + c$ 10.4.14 знать свойства и строить график квадратичных функций вида $y = a(x-m)^2 + n$, $y = a(x-m)^2 + n$, $y = a(x-m)^2 + n$ 10.4.15 знать свойства и строить график квадратичной функции вида $y = ax^2 + bx + c$, $a \neq 0$ 10.4.16 находить значения функции по заданным значениям аргумента и находить значение аргумента по заданным значениям функции 10.4.17 решать системы уравнений с двумя переменными второй степени графическим способом 10.4.18 усвоить понятие четной и нечетной функций и их свойства 10.4.19 усвоить понятие функции $y = x^n$, ее свойства, уметь строить график

32. Настоящая Программа реализуется на основе Долгосрочного плана и Типовой учебной программы по учебному предмету «Алгебра» для обучающихся с нарушением слуха (слабослышщие, поздноголошкие) 8–10 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию согласно приложению к настоящей Программе. В долгосрочном плане обозначен объем учебных целей реализуемых в каждом разделе.

33. Распределение часов на изучение раздела и тем предоставляется на усмотрение учителя.

Приложение к Типовой учебной программе по учебному предмету «Алгебра» для 8–10 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию

Долгосрочный план по реализации Типовой учебной программы по учебному предмету «Алгебра» для обучающихся с нарушением слуха (слабослышщие и поздноголошкие) 8–10 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию

1) 8 класс: таблица 1		Цели обучения
Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
1 четверть		
Выражения, тождества, уравнения	Числовые выражения. Выражения с переменными. Свойства действий над числами. Тождественные преобразования. Уравнение и его корни. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений	8.1.11 знать понятие числового выражения и уметь находить его значение 8.1.12 знать понятие выражения с переменными и уметь находить его значение 8.1.13 уметь сравнивать значения выражений 8.1.14 знать свойства арифметических действий 8.2.11 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.121 знать определение одночлена и степень, записывать одночлен в стандартном виде 8.2.131 выполнять умножение одночленов, возведение одночлена в степень и представлять одночлен в виде произведения множителей 8.2.141 знать определение многочлена и находить его степень, приводить многочлен к стандартному виду 8.2.151 выполнять сложение и вычитание многочленов
Функции	Что такое функция. Способы задания. Выяснение значений функции по формуле. График функции. Линейная функция и ее график. Прямая пропорциональность. Взаимное расположение графиков линейных функций	8.4.11 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.4.12 знать способы задания функции 8.4.13 находить область определения и множество значений функции 8.4.15 знать определение линейной функции $y = kx + b$ и строить ее график 8.4.16 находить точки пересечения графика линейной функции с осями координат (без построения графика) 8.4.18 находить область взаимного расположения графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов 8.4.19 обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов
Функции (продолжение)	Взаимное расположение графиков линейных функций	8.4.19 обосновывать взаимное расположение графиков линейных функций в зависимости от значений их коэффициентов 8.4.10 задавать формулу линейной функции, график которой параллелен графику данной функции или пересекает его
Степень с натуральным показателем	Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени	8.2.31 знать определение и свойства степени с натуральным показателем 8.2.32 уметь умножать, делить и возводить в степень произведения и степени 8.2.33 применять свойства степени с натуральным показателем при преобразовании выражений
Функции $y = x^2$, $y = x^n$ и их графики	Абсолютная и относительная погрешности	8.1.11 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.12 знать свойства функций $y = \frac{k}{x}$ и $y = x^n$ и строить их графики 8.1.13 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.14 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.15 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.16 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.17 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.18 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции 8.1.19 усвоить понятие функции, аргумента и графика функции
Многочлен	Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов	8.2.14 знать определение многочлена и находить его степень, приводить многочлен к стандартному виду 8.2.15 выполнять сложение и вычитание многочленов
Многочлен (продолжение)	Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств	8.2.16 выполнять умножение одночлена на одночлен 8.2.17 выполнять умножение одночлена на многочлен 8.2.18 выполнять умножение одночлена на многочлен 8.2.19 выполнять умножение одночлена на многочлен 8.2.1.10 раскладывать алгебраические выражения на множители с вынесением общего множителя за скобки и способом группировки 8.2.111 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.121 знать определение одночлена и степень, записывать одночлен в стандартном виде 8.2.131 выполнять умножение одночленов, возведение одночлена в степень и представлять одночлен в виде произведения множителей 8.2.141 знать определение многочлена и находить его степень, приводить многочлен в стандартному виду 8.2.151 выполнять сложение и вычитание многочленов
Формулы сокращенного умножения	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители	8.2.18 знать и применять формулы сокращенного умножения $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ 8.2.19 знать и применять формулы сокращенного умножения $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3ab^2 + 3ab + b^3$ 8.2.1.10 раскладывать алгебраические выражения на множители с помощью формул сокращенного умножения 8.2.1.11 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.12 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.13 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.14 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.15 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования
3 четверть		
Многочлен	Умножение одночлена на многочлен. Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочлена на множители способом группировки. Доказательство тождеств	8.2.16 выполнять умножение одночлена на одночлен 8.2.17 выполнять умножение одночлена на многочлен 8.2.18 выполнять умножение одночлена на многочлен 8.2.19 выполнять умножение одночлена на многочлен 8.2.1.10 раскладывать алгебраические выражения на множители с вынесением общего множителя за скобки и способом группировки 8.2.111 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.121 знать определение одночлена и степень, записывать одночлен в стандартном виде 8.2.131 выполнять умножение одночленов, возведение одночлена в степень и представлять одночлен в виде произведения множителей 8.2.141 знать определение многочлена и находить его степень, приводить многочлен в стандартному виду 8.2.151 выполнять сложение и вычитание многочленов
Формулы сокращенного умножения	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители	8.2.18 знать и применять формулы сокращенного умножения $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ 8.2.19 знать и применять формулы сокращенного умножения $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3ab^2 + 3ab + b^3$ 8.2.1.10 раскладывать алгебраические выражения на множители с помощью формул сокращенного умножения 8.2.1.11 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.12 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.13 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.14 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования 8.2.1.15 усвоить понятие тождества, уметь проводить тождественные преобразования
4 четверть		
Тригонометрические выражения и их преобразования (продолжение)	Формулы суммы и разности тригонометрических функций	10.2.41 знать определение тригонометрических функций 10.2.42 знать взаимосвязь координат точек (cos(α), sin(α)) единичной окружности с тригонометрическими функциями 10.2.43 знать и применять тригонометрические формулы суммы и разности углов, формулы двойного и половинного угла 10.2.44 выводить и применять формулы приведения 10.2.45 находить с помощью единичной окружности область определения и множества значений тригонометрических функций 10.2.46 объяснять с помощью единичной окружности четность (нечетность), периодичность, монотонность и промежутки знакопостоянства тригонометрических функций 10.2.47 выводить и применять формулы преобразования суммы и разности тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму или разность 10.2.48 выполнять тождественные преобразования тригонометрических выражений 10.2.49 знать соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла

4 четверть		
Формулы сокращенного умножения (продолжение)	Применение преобразований целых выражений	8.2.16 понимать преобразования целых выражений
Системы линейных уравнений	Линейное уравнение с двумя переменными График линейного уравнения с двумя переменными Система линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач с помощью систем уравнений	8.3.14 знать определение линейного уравнения двумя переменными, его корней 8.4.212 решать системы линейных уравнений графическим способом 8.3.15 знать определение системы линейных уравнений двумя переменными 8.3.16 уметь решать системы линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения 8.3.17 уметь решать задачи с помощью систем линейных уравнений

Повторение курса алгебры 8 класса

2) 9 класс: таблица 2

Раздел долгосрочного плана	Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения
Повторение курса алгебры 8 класса		
Рациональные дроби и их свойства	Рациональные выражения. Основное свойство дроби, сокращение дроби	9.2.2.1 распознавать алгебраические дроби 9.2.2.2 находить область допустимых значений переменных в алгебраической дроби 9.2.2.3 применять основное свойство алгебраической дроби $\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c}, c \neq 0$
	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение дробей, возведение дробей в степень. Деление дробей. Преобразования рациональных выражений	9.2.24 выполнять сложение и вычитание алгебраических дробей 9.2.25 выполнять умножение и деление, возведение в степень алгебраических дробей 9.2.26 выполнять преобразования алгебраических выражений
	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее график и свойства	9.4.11 знать свойства функции $y = \frac{k}{x}$ и строить ее график
Квадратные корни	Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Квадратный корень. Арифметический квадратный корень.	9.1.11 усвоить понятия иррационального и действительного чисел 9.1.31 знать и различать понятия квадратного корня и арифметического квадратного корня 9.1.32 уметь находить значения, приближенные значения квадратного корня и арифметического квадратного корня

2 четверть		
Квадратные корни (продолжение)	Уравнение $x^2 = a$ Нахождение приближенных значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ Квадратный корень из произведения Вынесение множителя из-под знака корня. Вынесение множителя под знак корня Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	9.1.11 усвоить понятие уравнения $x^2 = a$ и уметь решать его 9.1.32 уметь находить значения, приближенные значения квадратного корня и арифметического квадратного корня 9.4.12 знать свойства функции $y = \sqrt{x}$ 9.1.33 знать свойства арифметического квадратного корня

(слабослышащие, поздноголошние) 8–10 классов уровня основного среднего образования по обновленному содержанию (далее – Программа) разработана в соответствии с подпунктом 6) статьи 5 Закона Республики Казахстан от 27 июля 2007 года «Об образовании».

2. Целью учебного предмета является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин, формирование функциональной грамотности обучающихся, в том числе в интеграции с другими предметами, формирование функциональной грамотности обучающихся, овладение способностью solving геометрическими знаниями при решении соответствующих возрасту учебно-познавательных, учебно-практических и житейских задач.

3. Основные задачи обучения геометрии слабослышащих и поздноголошних обучающихся:

- 1) способствовать формированию и развитию геометрических знаний, умений и навыков;
- 2) формировать знания и умения, как основы базовой подготовки, изображать геометрические фигуры, выделять известные фигуры на чертежах и моделях;
- 3) решать типичные задачи на вычисление, простое доказательство и построение, опираясь на теоретические сведения;

4) проводить доказательные рассуждения в ходе решения типовых задач, вычислять значения геометрических величин, используя свойства и формулы;

5) выполнять основные построения циркулем и линейкой, решать несложные комбинированные задачи, сводящиеся к выполнению основных построений;

6) применять аппарат алгебры и тригонометрии в ходе решения геометрических задач;

7) развивать коммуникативные навыки, в том числе способность передавать информацию внятно и грамотно, использовать информацию из различных источников;

8) развивать личностные качества, такие, как самостоятельность, ответственность, инициативность, настойчивость, терпение и толерантность, необходимые как для самостоятельной работы, так и для работы в команде;

9) знакомить с историей развития геометрии как науки, возникновения геометрических терминов;

10) развивать навыки использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения геометрии;

11) обеспечить понимание значимости геометрии для общей образованности;

12) Коррекционные задачи:

1) работа над речью – определение геометрических действий и терминов, развитие слухового восприятия, чтение с гуд, при учете требований коррекции произношения и развития слухового восприятия обучающихся;

2) обучение восприятию и воспроизведению устной речи, активизация устной коммуникации при широком использовании диалогов, навыков общения, закрепление сформированных произносительных навыков, развитие желания и умения общаться на основе устной речи, развитие слухозрительного и слухового восприятия речи;

3) целенаправленное и систематическое побуждение обучающихся говорить, к воспроизведению звуковой и ритмико-интонационной структуры;

Глава 2. Педагогические подходы к организации учебного процесса

5. Программа обеспечивает формирование личности слабослышащего и поздноголошнего обучающегося с учетом его особых образовательных потребностей путем развития индивидуальных способностей, познавательной мотивации и учебных способностей.

6. Программа направлена на обеспечение:

1) равных возможностей получения слабослышащими и поздноголошними обучающимися качественного уровня основного среднего образования;

2) преемственности основных образовательных программ начального и общего среднего образования слабослышащих и поздноголошних обучающихся;

3) условий для эффективной реализации и освоения обучающимися адаптированной программы основного среднего образования, в том числе обеспечение условий для индивидуального развития всех обучающихся;

7. В основу Программы положены деятельностный и дифференцированный подходы, осуществление которых предполагает:

1) в специальной (коррекционной) школе для детей с нарушениями слуха классы формируют с учетом степени тугоухости и сопутствующей ей возрастной и диагностическим особенностям развития ребенка;

2) учет особенностей речевого развития; степень нарушения слуха; особенности познавательной деятельности обучающихся;

3) содержание обучения предполагает усвоение минимальных базовых знаний и умений;

4) разработку содержания и технологий основного среднего образования слабослышащих и поздноголошних обучающихся, определяющих пути и способы достижения ими социально желаемого уровня личностного и познавательного развития с учетом их особых образовательных потребностей;

5) ориентацию результатов образования как системобразующий компонент Программы, где развитие слабослышащего и поздноголошнего обучающегося составляет цель и основной результат образования;

6) разнообразие организационных форм образовательного процесса и индивидуального развития каждого слабослышащего и поздноголошнего обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности;

8. Несмотря на явно выраженную неоднородность группы обучающихся с нарушением слуха наряду с общеобразовательными имеют место особые образовательные потребности:

1) специальное обучение начинается сразу же после выявления первичного нарушения развития введение в содержание обучения специальных разделов; использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе и специализированных компьютерных технологий); индивидуализация обучения; обеспечение особых условий для организации образовательной среды; максимальное расширение социальных контактов с широким социумом;

2) непрерывность коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, внеурочной деятельности, так и в процессе индивидуальной работы;

3) увеличение сроков освоения адаптированной образовательной программы; специальная работа по обучению словесной речи в условиях специально педагогически созданной речевой среды; активное использование в учебно-познавательном процессе речи как средства компенсации нарушенных функций, осуществление специальной работы по коррекции речевых нарушений;

4) специальная работа по формированию и развитию возможностей восприятия звучащего мира – слухового восприятия, неречевых значений и речи, слухозрительного восприятия устной речи, ее произношения, стилистика, развитие умения использовать свои слуховые возможности в повседневной жизни; правильно пользоваться акустическими аппаратами; следить за ее состоянием, оперативно обращаться за помощью в случае появления дискомфорта;

5) специальная работа по формированию и коррекции произносительной стороны речи; освоения умения использовать устную речь по всему спектру коммуникативных ситуаций (задавать вопросы, договариваться, выражать свое мнение, обсуждать мысли и чувства), использовать тон голоса, ударение и естественные жесты, чтобы дополнить и уточнить смысл, умения вести групповой разговор;

6) условия обучения, обеспечивающие обстановку эмоционального комфорта, упорядоченности и предсказуемости происходящего, установка педагога на поддержку в обучающемся с нарушением слуха уверенности в том, что в школе и классе его принимают, ему симпатизируют, придут на помощь в случае затруднений;

9. Планирование обязательных результатов обучения включает в себя постоянный контроль за их достижением, оказание эффективной помощи отстающим, вместе с тем нельзя ограничивать обучение всех обучающихся минимальным уровнем обязательных требований; важно стремиться к более полному раскрытию математических способностей обучающихся;

10. При планировании и организации уроков следует иметь в виду, что теоретический материал включает осознание и усвоение в процессе решения геометрических задач, что они являются и целью, и средством обучения геометрического развития обучающихся;

11. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении геометрических задач; уделять внимание работе с учебником;

12. В обеспечении эффективности учебного процесса важную роль играют знание и повторение изученного материала, систематическое использование опорных знаний в последующих разделах курса;

13. Сознательное использование правил и формул, а не только механическое запоминание, содействует правильному подбор задач, упражнению и вопросам, предлагаемым обучающимся; следует избегать громоздких и сложных задач, затрудняющих понимание текста;

14. Во многих случаях заучивание формул следует заменить созданием привычки пользоваться справочником;

15. Важнейшим условием эффективности организации учебного процесса является максимальное использование учебного оборудования и наглядных пособий. Модели технических средств обучения:

- 1) набор цифр, букв и знаков с магнитным креплением;
- 2) набор моделей для лабораторных работ по измерению площади и объема;
- 3) комплект «Доли и дроби»;
- 4) набор шарнирных моделей;
- 5) Инструменты, приспособления;
- 6) доска магнитная с координатной сеткой;
- 7) комплект инструментов классных: линейка классная, транспортир классный, угольник классный, циркуль классный;
- 8) набор трафаретов парабол;
- 9) Пособия печатные;

- 1) выдающиеся ученые математики – подборка портретов;
- 2) таблицы по математике – 5–7 классы (и раздаточный материал к ним);
- 3) таблицы по алгебре – 8–10 классы (и раздаточный материал к ним);
- 4) таблицы по геометрии – 8–10 классы (и раздаточный материал к ним);
- 5) материалы раздаточные – 5–10 классы;
- 6) тетрадь с печатной основой – 5–10 классы (Рабочая тетрадь – к учебнику);
- 7) материалы для проведения самостоятельных работ по вариантам 5–10 классов;
- 8) Комплекты математических терминов по классам (словарная работа) 5–10 классы;
- 9) DVD диски по темам и классам 5–10 классов;
- 10) Стенды и транспаранты по темам и классам 5–10кл.
- 11) Технические средства: компьютер;
- 12) Интерактивная доска.

Глава 3. Организация содержания учебного предмета «Геометрия»

24. Объем учебной нагрузки по учебному предмету «Геометрия» составляет:

- 1) в 8 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году;
- 2) в 9 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году;
- 3) в 10 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в учебном году;

25. Содержание учебного предмета включает раздел:

- 1) раздел «Геометрия»;
- 2) Раздел «Геометрия» включает следующие подразделы:

- 1) геометрические фигуры и их свойства;
- 2) геометрические величины;
- 3) элементы тригонометрии;
- 4) координаты и векторы;

27. Базовое содержание учебного предмета «Геометрия» для 8 класса:

- 1) основные свойства простейших геометрических фигур: начальные понятия планиметрии, Геометрические фигуры. Длина отрезка и ее свойства. Величина угла и ее свойства. Треугольник. Равенство треугольников. Пересекающиеся и параллельные прямые. Понятие об аксиомах и теоремах;
- 2) смежные и вертикальные углы. Смежные и вертикальные углы и их свойства;
- 3) признаки равенства треугольников. Признаки равенства треугольников. Свойства равнобедренного треугольника. Понятие об обратных теоремах;
- 4) сумма углов треугольника. Признаки параллельности прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Прямоугольный треугольник;

5) геометрические построения. Окружность. Касательная к окружности и ее свойства. Свойство середины перпендикуляра к отрезку; окружность, описанная около треугольника. Свойство биссектрисы угла; окружность, вписанная в треугольник. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: построение угла, равного данному; построение биссектрисы угла; деление отрезка пополам; построение перпендикуляра прямой. Геометрическое место точек;

- 6) повторение. Решение задач;
28. Базовое содержание учебного предмета «Геометрия» для 9 класса:
- 1) повторение курса геометрии 8 класса;
- 2) четырехугольники. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Трапеция.

3) теорема Пифагора. Синус, косинус и тангенс угла. Теорема Пифагора. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника;

4) декартовы координаты на плоскости. Прямоугольная система координат на плоскости. Формула расстояния между двумя точками плоскости с заданными координатами. Уравнение прямой и окружности. Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180°;

5) движение. Движения: осевая и центральная симметрии, поворот. Примеры фигур, обладающих симметрией. Понятие о равенстве фигур;

6) векторы. Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Сложение и вычитание векторов и его свойства. Умножение вектора на число и его свойства. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов и его свойства. Проекция вектора на ось. Разложение вектора по осям координат.

29. Базовое содержание учебного предмета «Геометрия» для 10 класса:

- 1) повторение курса геометрии 9 класса;
- 2) подобие фигур. Преобразование подобия, его свойства. Подобие фигур. Признаки подобия треугольников. Углы, вписанные в окружность. Пропорциональные отрезки хорд и секущих окружности;
- 3) решение треугольников. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников;
- 4) многоугольники. Правильные многоугольники. Длина окружности. Длина дуги. Число π. Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. Построение правильных многоугольников. Подобие правильных выпуклых многоугольников;

5) площади фигур. Понятие о площади, основные свойства площади. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Отношение площадей подобных фигур. Площадь круга и его частей. Формулы для радиуса вписанной и описанной окружностей треугольника;

6) повторение курса геометрии 8–10 классов;

Глава 4. Система целей обучения

30. Цели обучения в Программе представлены кодировкой. В коде первое число обозначает класс, второе и третье числа – раздел и подраздел, четвертое число показывает номер учебной цели. Например, в кодировке 8.1.14 «В» – класс, «1.1» – подраздел, «4» – нумерация учебной цели.

31. Ожидаемые результаты в виде целей обучения:

- 1) раздел 1 «Геометрия»:

Цели обучения

	8 класс	9 класс	10 класс
1.1 Геометрические фигуры и их свойства	8.1.11 знать основные фигуры планиметрии: точка, прямая 8.1.12 знать и применять аксиому принадлежности точек и прямых 8.1.13 знать и применять аксиому расположения точек на прямой и на плоскости (аксиома порядка) 8.1.14 знать и применять аксиому параллельности прямых 8.1.15 знать и применять аксиому существования треугольника, равного данному; 8.1.16 понимать, чем отличаются аксиома от теоремы, выделять условие и заключение теоремы 8.1.17 знать методы доказательства теорем прямой метод и метод «от противного» 8.1.18 знать определения отрезка, луча, угла, треугольника, полукруглости 8.1.19 знать и применять определение и свойства равных фигур 8.1.1.10 знать определения смежных и вертикальных углов 8.1.1.11 знать и применять свойства вертикальных и смежных углов 8.1.1.12 знать и применять теорему о единственности перпендикуляра к прямой 8.1.1.13 знать понятие биссектрисы угла и уметь находить ее 8.1.1.14 знать и различать виды углов: тупой, прямой, острый 8.1.1.15 знать и применять признаки равенства треугольников при решении задач 8.1.1.16 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 8.1.1.17 знать определение внешнего угла треугольника; знать и применять теорему о внешнем угле треугольника при решении задач 8.1.1.18 знать и применять признаки равенства прямоугольного треугольника при решении задач 8.1.1.19 знать определение медианы, биссектрисы, высоты, среднего перпендикуляра и изображать их 8.1.1.20 знать понятие медианы равнобедренного треугольника и уметь применять при решении задач 8.1.1.21 знать и применять признаки параллельности прямых при решении задач 8.1.1.22 знать и применять свойства параллельных прямых при решении задач 8.1.1.23 распознавать углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей и уметь применять при решении задач 8.1.1.24 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 8.1.1.25 знать определение внешнего угла треугольника; знать и применять теорему о внешнем угле треугольника при решении задач 8.1.1.26 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 8.1.1.27 знать и применять признаки равенства прямоугольного треугольника при решении задач 8.1.1.28 знать и применять аксиому измерения отрезков и углов 8.1.21 знать понятие длины отрезка и ее свойства 8.1.22 знать понятие расстояния между точками и находить его 8.1.24 знать понятие расстояния от точки до прямой и находить его 8.1.25 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и ее свойства и уметь находить ее	9.1.11 знать определение параллелограмма, трапеции 9.1.12 знать и применять свойства и признаки параллелограмма 9.1.13 знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, знать их свойства и признаки; 9.1.14 знать и применять теорему Фалеса 9.1.15 знать и применять теорему о пропорциональных отрезках 9.1.16 делить отрезок на равных частей с помощью циркуля и линейки 9.1.17 строить пропорциональные отрезки 9.1.18 знать определение, виды и свойства трапеции 9.1.19 доказывать и применять свойства средней линии треугольника 9.1.1.10 доказывать и применять свойства средней линии трапеции 9.1.1.11 знать теорему Пифагора и уметь применять при решении задач 9.1.1.12 знать и применять признаки равенства треугольников при решении задач 9.1.1.13 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 9.1.1.14 знать определение внешнего угла треугольника; знать и применять теорему о внешнем угле треугольника при решении задач 9.1.1.15 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 9.1.1.16 делить отрезок пополам 9.1.1.17 строить перпендикуляр к данной прямой 9.1.1.18 строить треугольник по заданным элементам 9.1.1.19 знать определение геометрического места точек и метода геометрических мест 8.1.21 знать определение синуса, косинуса и тангенса угла 8.1.22 знать определение тангенса угла 8.1.23 знать основные тригонометрические тождества и уметь применять их при преобразовании выражений 9.1.32 знать основные тригонометрические тождества и уметь применять их при преобразовании выражений 9.1.33 знать значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов 9.1.34 знать изменение синуса, косинуса, тангенса и котангенса при возрастании угла 9.1.35 знать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла от 0° до 180° 9.1.41 знать прямоугольную систему координат на плоскости, уметь находить координаты точки и строить точку по ее координатам 9.1.42 уметь находить координаты середины отрезка по формуле, решать задачи 9.1.43 уметь находить расстояние между точками по формуле, решать задачи 9.1.44 уметь записывать уравнение окружности по заданным условиям 9.1.45 уметь записывать уравнение прямой по заданным условиям 9.1.46 уметь находить координаты точки пересечения прямых 9.1.47 уметь находить как расположена прямая относительно системы координат 9.1.48 уметь находить координаты точки пересечения прямых 9.1.49 уметь находить уравнение прямой с окружностью 9.1.35 знать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла от 0° до 180° 9.1.41 знать понятие абсолютной величины и направления вектора 9.1.42 уметь находить координаты вектора 9.1.43 уметь складывать и вычитать векторы 9.1.44 уметь находить расстояние между точками по формуле, решать задачи 9.1.45 уметь записывать уравнение окружности по заданным условиям 9.1.46 уметь записывать уравнение прямой по заданным условиям 9.1.47 уметь находить как расположена прямая относительно системы координат 9.1.48 уметь находить координаты точки пересечения прямых 9.1.49 уметь находить уравнение прямой с окружностью 9.1.35 знать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла от 0° до 180° 9.1.41 знать понятие абсолютной величины и направления вектора 9.1.42 уметь находить координаты вектора 9.1.43 уметь складывать и вычитать векторы 9.1.44 уметь находить расстояние между точками по формуле, решать задачи 9.1.45 уметь записывать уравнение окружности по заданным условиям 9.1.46 уметь записывать уравнение прямой по заданным условиям 9.1.47 уметь находить как расположена прямая относительно системы координат 9.1.48 уметь находить координаты точки пересечения прямых 9.1.49 уметь находить уравнение прямой с окружностью 9.1.35 знать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла от 0° до 180° 9.1.41 знать понятие абсолютной величины и направления вектора 9.1.42 уметь находить координаты вектора 9.1.43 уметь складывать и вычитать векторы 9.1.44 уметь находить расстояние между точками по формуле, решать задачи 9.1.45 уметь записывать уравнение окружности по заданным условиям 9.1.46 уметь записывать уравнение прямой по заданным условиям 9.1.47 уметь находить как расположена прямая относительно системы координат 9.1.48 уметь находить координаты точки пересечения прямых 9.1.49 уметь находить уравнение прямой с окружностью	10.1.11 знать преобразование подобия и его свойства 10.1.12 знать признаки подобия треугольников, прямоугольных треугольников 10.1.13 знать определения радиуса вписанной и описанной окружностей многоугольника, выпуклого многоугольника, элементов многоугольника 10.1.14 знать формулы суммы внутренних углов и суммы внешних углов многоугольника 10.1.15 знать определение вписанного угла и его свойства 10.1.16 знать и применять определение и свойства центрального угла 10.1.17 знать пропорциональность отрезков хорд и секущих окружностей 10.1.18 знать понятия – ломаная, вписанной и правильной многоугольник 10.1.19 знать и применять определение и свойства радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника 10.1.110 знать и применять теорему Фалеса 10.1.111 строить правильные вписанные и описанные многоугольники 10.1.112 знать и применять связь между радиусами вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника 10.1.113 строить правильные вписанные и описанные многоугольники 10.1.114 знать и применять определение и свойства центрального угла 10.1.115 знать и применять теорему о пропорциональности отрезков хорд и секущих окружностей 10.1.116 находить примеры фигур, обладающих симметрией 10.1.21 уметь измерять вписанные углы 10.1.22 знать формулу длины окружности и уметь находить ее 10.1.23 знать понятие радианной меры угла и уметь находить ее 10.1.24 знать понятие площади фигуры и ее свойства 10.1.25 знать и уметь находить площади прямоугольников 10.1.27 знать формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника 10.1.28 знать понятие площади подобных фигур и уметь применять их при решении задач 10.1.32 знать определение синуса, косинуса и тангенса угла 10.1.33 знать основные тригонометрические тождества и уметь применять их при преобразовании выражений 10.1.34 знать значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов 10.1.35 знать изменение синуса, косинуса, тангенса и котангенса при возрастании угла 10.1.36 знать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла от 0° до 180° 10.1.41 знать понятие абсолютной величины и направления вектора 10.1.42 уметь находить координаты вектора 10.1.43 уметь складывать и вычитать векторы 10.1.44 уметь находить расстояние между точками по формуле, решать задачи 10.1.45 уметь записывать уравнение окружности по заданным условиям 10.1.46 уметь записывать уравнение прямой по заданным условиям 10.1.47 уметь находить как расположена прямая относительно системы координат 10.1.48 уметь находить координаты точки пересечения прямых 10.1.49 уметь находить уравнение прямой с окружностью 10.1.35 знать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла от 0° до 180° 10.1.41 знать понятие абсолютной величины и направления вектора 10.1.42 уметь находить координаты вектора 10.1.43 уметь складывать и вычитать векторы 10.1.44 уметь находить расстояние между точками по формуле, решать задачи 10.1.45 уметь записывать уравнение окружности по заданным условиям 10.1.46 уметь записывать уравнение прямой по заданным условиям 10.1.47 уметь находить как расположена прямая относительно системы координат 10.1.48 уметь находить координаты точки пересечения прямых 10.1.49 уметь находить уравнение прямой с окружностью
2	2	2	2
Смежные и вертикальные углы (продолжение)	Доказательства от противного	8.1.17 знать методы доказательства теорем прямой метод и метод «от противного»	8.1.170 знать свойства равнобедренного треугольника и уметь применять при решении задач
Признаки равенства треугольников	Признаки равенства треугольников. Свойства равнобедренного треугольника. Понятие об обратных теоремах. Высота, биссектриса и медиана треугольника	8.1.114 знать и различать виды треугольников 8.1.1.15 знать и применять признаки равенства треугольников при решении задач на вычисление и на доказательство 8.1.1.16 знать элементы равнобедренного, равнобедренного и прямоугольного треугольников 8.1.1.17 применять свойства и признаки равнобедренного треугольника 8.1.1.18 применять свойства равнобедренного треугольника при решении задач 8.1.1.19 знать определение медианы, биссектрисы, высоты, среднего перпендикуляра и изображать их 8.1.1.20 знать понятие медианы равнобедренного треугольника и уметь применять при решении задач 8.1.1.21 знать и применять признаки параллельности прямых при решении задач 8.1.1.22 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 8.1.1.23 распознавать углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей и уметь применять при решении задач 8.1.1.24 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 8.1.1.25 знать определение внешнего угла треугольника; знать и применять теорему о внешнем угле треугольника при решении задач 8.1.1.26 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 8.1.1.27 знать и применять признаки равенства прямоугольного треугольника при решении задач 8.1.1.28 знать и применять аксиому измерения отрезков и углов 8.1.1.29 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и ее свойства и уметь находить ее	8.1.114 знать и различать виды треугольников 8.1.1.15 знать и применять признаки равенства треугольников при решении задач на вычисление и на доказательство 8.1.1.16 знать элементы равнобедренного, равнобедренного и прямоугольного треугольников 8.1.1.17 применять свойства и признаки равнобедренного треугольника 8.1.1.18 применять свойства равнобедренного треугольника при решении задач 8.1.1.19 знать определение медианы, биссектрисы, высоты, среднего перпендикуляра и изображать их 8.1.1.20 знать понятие медианы равнобедренного треугольника и уметь применять при решении задач 8.1.1.21 знать и применять признаки параллельности прямых при решении задач 8.1.1.22 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 8.1.1.23 распознавать углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей и уметь применять при решении задач 8.1.1.24 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 8.1.1.25 знать определение внешнего угла треугольника; знать и применять теорему о внешнем угле треугольника при решении задач 8.1.1.26 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 8.1.1.27 знать и применять признаки равенства прямоугольного треугольника при решении задач 8.1.1.28 знать и применять аксиому измерения отрезков и углов 8.1.1.29 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и ее свойства и уметь находить ее
Сумма углов треугольника	Признаки параллельности прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. Свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Прямоугольный треугольник. Существование и единственность перпендикуляра к прямой	8.1.1.15 знать и применять теорему о пропорциональности отрезков хорд и секущих окружностей 8.1.1.16 находить примеры фигур, обладающих симметрией 8.1.1.17 строить пропорциональные отрезки 8.1.1.18 знать определение, виды и свойства трапеции 9.1.1.10 доказывать и применять свойства средней линии треугольника 9.1.1.11 знать теорему Пифагора и уметь применять при решении задач 9.1.1.12 знать и применять признаки равенства треугольников при решении задач 9.1.1.13 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 9.1.1.14 знать определение внешнего угла треугольника; знать и применять теорему о внешнем угле треугольника при решении задач 9.1.1.15 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 9.1.1.16 делить отрезок пополам 9.1.1.17 строить перпендикуляр к данной прямой 9.1.1.18 строить треугольник по заданным элементам 9.1.1.19 знать определение геометрического места точек и метода геометрических мест 8.1.21 знать определение синуса, косинуса и тангенса угла 8.1.22 знать определение тангенса угла 8.1.23 знать основные тригонометрические тождества и уметь применять их при преобразовании выражений 9.1.32 знать основные тригонометрические тождества и уметь применять их при преобразовании выражений 9.1.33 знать значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов 9.1.34 знать изменение синуса, косинуса, тангенса и котангенса при возрастании угла 9.1.35 знать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла от 0° до 180° 9.1.41 знать понятие абсолютной величины и направления вектора 9.1.42 уметь находить координаты вектора 9.1.43 уметь складывать и вычитать векторы 9.1.44 уметь находить расстояние между точками по формуле, решать задачи 9.1.45 уметь записывать уравнение окружности по заданным условиям 9.1.46 уметь записывать уравнение прямой по заданным условиям 9.1.47 уметь находить как расположена прямая относительно системы координат 9.1.48 уметь находить координаты точки пересечения прямых 9.1.49 уметь находить уравнение прямой с окружностью	8.1.1.15 знать и применять теорему о пропорциональности отрезков хорд и секущих окружностей 8.1.1.16 находить примеры фигур, обладающих симметрией 8.1.1.17 строить пропорциональные отрезки 8.1.1.18 знать определение, виды и свойства трапеции 9.1.1.10 доказывать и применять свойства средней линии трапеции 9.1.1.11 знать теорему Пифагора и уметь применять при решении задач 9.1.1.12 знать и применять признаки равенства треугольников при решении задач 9.1.1.13 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 9.1.1.14 знать определение внешнего угла треугольника; знать и применять теорему о внешнем угле треугольника при решении задач 9.1.1.15 знать и применять теорему о сумме внутренних углов треугольника и следствия из нее при решении задач 9.1.1.16 делить отрезок пополам 9.1.1.17 строить перпендикуляр к данной прямой 9.1.1.18 строить треугольник по заданным элементам 9.1.1.19 знать определение геометрического места точек и метода геометрических мест 8.1.21 знать определение синуса, косинуса и тангенса угла 8.1.22 знать определение тангенса угла 8.1.23 знать основные тригонометрические тождества и уметь применять их при преобразовании выражений 9.1.32 знать основные тригонометрические тождества и уметь применять их при преобразовании выражений 9.1.33 знать значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов 9.1.34 знать изменение синуса, косинуса, тангенса и котангенса при возрастании угла 9.1.35 знать определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла от 0° до 180° 9.1.41 знать понятие абсолютной величины и направления вектора 9.1.42 уметь находить координаты вектора 9.1.43 уметь складывать и вычитать векторы 9.1.44 уметь находить расстояние между точками по формуле, решать задачи 9.1.45 уметь записывать уравнение окружности по заданным условиям 9.1.46 уметь записывать уравнение прямой по заданным условиям 9.1.47 уметь находить как расположена прямая относительно системы координат 9.1.48 уметь находить координаты точки пересечения прямых 9.1.49 уметь находить уравнение прямой с окружностью
Признаки равенства треугольников (продолжение)	Свойство медианы равнобедренного треугольника	8.1.1.20 знать свойства равнобедренного треугольника и уметь применять при решении задач	8.1.1.20 знать свойства равнобедренного треугольника и уметь применять при решении задач
Сумма углов треугольника	Признаки параллельности прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. Свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Сумма углов треугольника. Внешние		

