**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА АЛГЕБРА 7-9**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

## 

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной, в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7 класс** | **8 класс** | **9 класс** |
| **РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД** | | |
| **1. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. *Обучающийся сможет:*  - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;  - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;  - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;  - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;  - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;  - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. | **1. Умение** индивидуально при сопровождении учителя определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. *Обучающийся сможет:*  - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;  -идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;  - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;  - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;  - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;  - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. | **1. Умение** самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. *Обучающийся сможет:*  - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;  - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;  - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;  - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;  - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;  - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. |
| **2. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. *Обучающийся сможет:*  - определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;  - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;  - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;  - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);  - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;  - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);  - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;  - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;  - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. | **2. Умение** индивидуально при сопровождении учителя планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. *Обучающийся сможет:*  - определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;  - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;  - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);  - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;  - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);  - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;  - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;  - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. | **2. Умение** самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. *Обучающийся сможет:*  - определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;  - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;  - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);  - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;  - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);  - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;  - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;  - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. |
| **3. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. *Обучающийся сможет:*  - определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;  - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;  - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;  - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при  отсутствии планируемого результата;  - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;  - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;  - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. | **3. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. *Обучающийся сможет:*  - определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;  - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;  - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;  - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при  отсутствии планируемого результата;  - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;  - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;  - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. | **3. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. *Обучающийся сможет:*  - определять и систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;  - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;  - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;  - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при  отсутствии планируемого результата;  - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;  - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;  - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. |
| **4. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. *Обучающийся сможет:*  - определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;  - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;  - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;  - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;  - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. | **4. Умение** индивидуально при сопровождении учителя оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. *Обучающийся сможет:*  - определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;  - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;  - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;  - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;  - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. | **4. Умение** самостоятельно оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. *Обучающийся сможет:*  - определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;  - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;  - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;  - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;  - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. |
| **5. Владение** основами самоконтроля. *Обучающийся сможет:*  - наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.  - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;  - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. | **5. Владение** основами осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. *Обучающийся сможет:*  - наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.  - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;  - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности. | **5. Владение** основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. *Обучающийся сможет:*  - наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки.  - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;  - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;  самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;  ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению  имеющегося продукта учебной деятельности.  - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). |
| **ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД** | | |
| **6. Умение** определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. *Обучающийся сможет:*  - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;  - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  - выделять числа и геометрические фигуры из общего ряда числа и геометрических фигур;  - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;  - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;  - строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;  - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи. | **6. Умение** определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. *Обучающийся сможет:*  - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;  - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  - выделять числа и геометрические фигуры из общего ряда числа и геометрических фигур;  - определять обстоятельства, которые  предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;  - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;  - строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом общие признаки;  - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;  - совместно с учителем указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации. | **6. Умение** определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. *Обучающийся сможет:*  - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;  - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  - выделять числа и геометрические фигуры из общего ряда числа и геометрических фигур;  - определять обстоятельства, которые  предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;  - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;  - объяснять процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);  - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;  - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными. |
| **7. Умение** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. *Обучающийся сможет:*  - обозначать символом и знаком предмет;  - определять логические связи между предметами, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;  - создавать абстрактный или реальный образ предмета; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.  - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;  - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;  - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного. | ***7. Умение*** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. *Обучающийся сможет:*  - обозначать символом и знаком предмет;  - определять логические связи между предметами, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;  - создавать абстрактный или реальный образ предмета; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.  - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;  - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;  - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;  - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм. | **7. Умение** создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. *Обучающийся сможет:*  - обозначать символом и знаком  - определять логические связи между предметами, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;  - создавать абстрактный или реальный образ предмета;  создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.  - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;  - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;  - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.  - анализировать/ рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. |
| **8. Смысловое чтение.** *Обучающийся сможет:*  - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);  - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста;  - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;  - преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction). | **8. Смысловое чтение.** *Обучающийся сможет:*  - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);  - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста;  - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;  преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);  - совместно с педагогом и сверстниками критически оценивать содержание и форму текста. | **8. Смысловое чтение.** *Обучающийся сможет:*  - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);  - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста;  - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;  - преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);  - самостоятельно критически оценивать содержание и форму текста. |
| **9. Развитие** мотивации к овладению культурой активного использования справочных материалов и других поисковых систем. Обучающийся сможет:  - определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;  - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, справочными материалами;  - формировать множественную выборку из поисковых источников. | **9. Развитие** мотивации к овладению культурой активного использования справочных материалов и других поисковых систем. Обучающийся сможет:  - определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;  - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, справочными материалами;  - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска. | **9. Развитие** мотивации к овладению культурой активного использования справочных материалов и других поисковых систем. Обучающийся сможет:  - определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;  - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, справочными материалами;  - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска результатов поиска;  - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью. |
| **КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД** | | |
| **10. Умение** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. *Обучающийся сможет:*  - определять возможные роли в совместной деятельности;  - играть определенную роль в совместной деятельности;  - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;  - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;  - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;  - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен). | **10. Умение** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. *Обучающийся сможет:*  - определять возможные роли в совместной деятельности;  - играть определенную роль в совместной деятельности;  - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;  - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;  - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;  -корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);  - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;  - предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;  - выделять общую точку зрения в дискуссии;  - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей. | **10. Умение** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. *Обучающийся сможет:*  - определять возможные роли в совместной деятельности;  - играть определенную роль в совместной деятельности;  - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;  - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;  - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;  -корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);  - критически относиться к  собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;  - предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;  - выделять общую точку зрения в дискуссии;  -договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;  - организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);  - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. |
| **11. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. *Обучающийся сможет:*  - определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;  - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с  другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);  - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;  - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;  - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;  - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;  - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;  - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;  - делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. | **11. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. *Обучающийся сможет:*  - определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;  - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с  другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);  - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;  - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;  - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;  - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;  - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;  - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;  - делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. | **11. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителя использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. *Обучающийся сможет:*  - определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;  - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с  другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);  - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;  - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;  - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;  - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;  - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;  - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;  - делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. |
| **12. Умение** совместно в микрогруппах/парах при сопровождении учителем формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). *Обучающийся сможет:*  - целенаправленно искать и  использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;  - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание докладов, рефератов, создание презентаций;  - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;  - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; | **12. Умение** индивидуально при сопровождении учителем формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). *Обучающийся сможет:*  - целенаправленно искать и  использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;  - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание докладов, рефератов, создание презентаций;  - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;  - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;  - использовать информацию с учетом этических и правовых норм. | **12. Умение** самостоятельно формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). *Обучающийся сможет:*  - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы,  необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;  - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание докладов, рефератов, создание презентаций;  - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;  - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;  использовать информацию с учетом этических и правовых норм;  - создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. |

**Предметные результаты**

**7 класс алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Обучающийся научится** | **Обучающийся получит возможность научиться** |
| ***Глава 1. Дроби и проценты (16 часов).*** | Определять две формы записи чисел в виде дробей, какую обыкновенную дробь можно перевести в десятичную, а какую нет; определять степени с натуральным показателем; правило возведения в степень отрицательных чисел; использовать алгоритм решения двух основных задач на проценты; определение среднего арифметического, моды, размаха.  Переводить десятичные дроби в обыкновенные и наоборот находить значение несложных выражений, содержащих возведение в степень; переводить дроби в проценты и наоборот ;решать задачи на проценты; находить среднее арифметическое, моду, размах; записывать числа с помощью степеней числа10. | Применять различные приёмы решения задач на проценты.  Находить значения более сложных выражений, содержащих степень; использовать калькулятор там, где это разумно и целесообразно. |
| ***Глава 2. Прямая и обратная пропорциональности (10 часов).*** | Что такое отношение; что значит разделить величину в данном отношении; что такое пропорциональная система; определение пропорции; основное свойство пропорции; какие величины называются прямо пропорциональными, обратно пропорциональными; алгоритм решения задач на прямую и обратную зависимость.  Находить отношение двух величин; решать задачи на нахождение процентного отношения двух чисел, на деление величины в данном отношении, на пропорциональное увеличение (уменьшение) величин; решать задачи, включающие прямо пропорциональные величины; | Использовать свойства пропорции; как из данной пропорции составить другие.  Решать более сложные задачи на прямую и обратную пропорциональность; выражать нужную величину из данной формулы. |
| ***Глава3. Введение в алгебру (11 часов).*** | Что такое буквенное выражение; правила записи буквенных выражений; что такое подстановка; что такое значение переменной и значение выражения; что такое допустимые значения переменных; свойства действий над числами; что такое алгебраическая сумма; правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых;  Выполнять числовые подстановки в буквенные выражения и находить соответствующие числовые значения ;осуществлять перевод задачи на язык формул; упрощать несложные произведения; раскрывать скобки; приводить подобные слагаемые. | Использовать основные законы алгебры; определение разности и частного.  Находить значения более сложных выражений; применять рациональные приёмы счёта;  решать уравнения с применением правил раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых;  применять законы алгебры для преобразования выражений. |
| ***Глава 4. Уравнения (13часов).*** | Применять правило решения задач алгебраическим способом; знать что такое уравнение, корень уравнения; что значит решить уравнение; правила решения уравнений; определение линейного уравнения  Составлять уравнения по условию задачи; решать несложные линейные уравнения; решать несложные текстовые задачи с помощью составления уравнения | Узнает что такое алгоритм.  Решать уравнения неалгоритмическими приёмами; решать более сложные линейные уравнения и текстовые задачи. |
| ***Глава5. Координаты и графики (14 часов.)*** | Что график – это геометрическое изображение соотношений, связывающих координаты точек на плоскости; как используются графики в различных областях человеческой деятельности; что такое луч, открытый луч, интервал, отрезок, полуинтервал; как изображаются и записываются промежутки; что такое абсцисса, ордината.  Переходить от алгебраического описания точек к геометрическому и наоборот; строить графии соотношений у = х, у = -х, у = х², у = х³; изображать эти графики схематически; | Использовать алгоритм построения кусочно-заданных зависимостей и зависимостей, содержащих модуль.  Строить графики кусочно-заданных зависимостей и зависимости *у* = |*x*|;  строить множество точек, удовлетворяющих нескольким условиям; |
| ***Глава 6. Свойства степени с натуральным показателем (12 часов).*** | Применять свойства степени с натуральным показателем; формулу для вычисления числа перестановок; что такое перестановки; что такое факториал.  Использовать свойства степени с натуральным показателем для преобразования выражений; сокращать дроби, числители и знаменатели которых – произведения, содержащие степени. | Как решается задача на «перестановки по кругу».  Преобразовывать более сложные выражения, содержащие степени; решать простейшие уравнения, содержащие переменную в показателе степени. |
| ***Глава 7. Многочлены (20 часов).*** | Применять формулы *,*формулы (*а*±*b*) = *а*²±2*ab*+*b*²; что такое одночлен и многочлен; что такое стандартный вид многочлена, коэффициент многочлена; алгоритм действий над многочленами: сложения, вычитания, умножения.  Выполнять действия с многочленами; применять формулы квадрата суммы и квадрата разности; приводить многочлен к стандартному виду; решать задачи составлением уравнения. | Применять формулы куба суммы и куба разности; какие выражения являются противоположными;  как разбить натуральные числа на классы.  Применять формулы сокращённого умножения к преобразованию более сложных выражений;  выделять квадрат двучлена из данного выражения; |
| ***Глава8. Разложение многочленов на множители (21 часов).*** | Применять формулы разности квадратов, разности и суммы кубов; для разложения на множители приём «прибавить – вычесть»;условие равенства произведения нулю;  способы разложения на множители и алгоритм их применения. Выполнять разложение многочлена на множители разными способами; решать уравнения на основе условия равенства про изведения нулю; | Использовать приём разложения на множители «прибавить – вычесть».  Использовать способы разложения на множители для рациональных выражений; |
| ***Глава9. Частота и вероятность (10 часов).*** | Как провести тот или иной эксперимент и оформить результаты; как произвести количественную оценку вероятности случайного события. Оценивать вероятность случайного события по его частоте; иллюстрировать с помощью графиков процесс стабилизации частоты; | Использовать правило сложения вероятностей;  какие события называются несовместимыми.  Определять совместимость событий; |
| ***Повторение. (9 часов)*** |  |  |

**8 класс алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Обучающийся научится** | **Обучающийся получит возможность научиться** |
| ***Глава 1. Алгебраические дроби. (27ч).*** | Применять алгоритм действий с алгебраическими дробями; допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения; определение степени с целым показателем; стандартный вид числа; линейные уравнения; целые уравнения. Распознавать алгебраическую дробь среди других буквенных выражений; вычислять значение алгебраической дроби при указанных значениях переменных; находить множество допустимых значений переменных; решать уравнения; применять алгебраический метод для решения текстовых задач | Использовать рациональные приемы выполнения заданий, складывать и вычитать более 2-х дробей; решать более сложные примеры на упрощение выражений, применяя правила сложения, вычитания, умножения и деления алгебраических дробей. |
| ***Глава2. Квадратные корни. (22ч).*** | Применять теорему Пифагора; число решений уравнения х2=а; теорему о корне из произведения и частного; определение квадратного корня и корня n-ой степени; формулировки свойств. Извлекать квадратные корни; оценивать не извлекающиеся корни; находить приближенные значения корней; записывать свойства в символической форме; применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни. | Использовать рациональные приемы решения; выражать какие-либо переменные через другие с использованием радикалов |
| ***Глава3. Квадрат ные уравнения (24 ч).*** | Применять понятия квадратного уравнения и приведенного квадратного уравнения; знать , что первый коэффициент не должен быть равным нулю; понятие дискриминанта и формулы корней квадратного уравнения; термин неполное квадратное уравнение и приемы их решения.  Записывать квадратное уравнение в общем виде решать его по формулам 1 и 11, решать уравнения высших степеней заменой переменных; составлять уравнения по условию задачи и соотнести найденные корни с условием задачи; распознавать и решать неполные квадратные уравнения; применять теорему Виета. | Использовать биквадратное уравнение, алгоритм решения таких уравнений; решать кв.ур. путем выделения квадрата двучлена, доказывать тождества, решать задачи на проценты, преобразовывать и находить значение сложных выражений, решать уравнения в которых требуется упрощать выражения, решать уравнения высших степеней с помощью разложения на множители и с использованием замены переменных, решать биквадратные уравнения. |
| ***Глава 4. Системы уравнений (24ч).*** | Применять уравнение прямой; алгоритм построения прямой; понимать если графики имеют общие точки, то система имеет решение, если общих точек нет , то не имеет; алгоритм решения систем уравнений; условие параллельности прямых; геометрический смысл коэффициентов. Выражать из линейного уравнения одну переменную через другую; находить пары чисел, являющиеся решением уравнения; строить график заданного линейного уравнения; решать системы различными способами. | Составлять уравнения с заданным условием или по условию задачи, решать задачи с помощью графиков, решать задачи-исследования, не выполняя построения определять расположение графиков, число решений системы, решать систему более чем из двух уравнений, вводить необходимое число переменных и решить задачу. Строить прямую симметричную оси ординат, оси абсцисс и начала координат |
| ***Глава5. Функции (19 ч).*** | Применять термины функция, аргумент, область определения и область значения функции; свойства функций; функциональную символику. Находить с помощью графика значения одной величины по значению другой; строить график зависимости, если одна задана таблицей; находить по формуле значение функции, соответствующее данному аргументу; строить график линейной функции; определять возрастающая или убывающая функция; находить с помощью графика промежутки знакопостоянства. | Решать задачи графически; находить значение функции, записанной в виде системы; находить область определения функции, содержащей корни или модуль; составлять таблицу значений и строить графики содержащие x; по графику указать его формулу; строить график функции, заданный системой; находить нули функции с показателями степеней х >2 (3,4,5 и т.д.); строить график функции, состоящий из трех линейных уравнений; находить значение к, если известны координаты точки; строить графики функций, содержащие модули относительно оси ординат. Задайте формулой функцию, графиком которой является эта прямая. |
| ***Глава 6. Вероятность и статистика (11часов).*** | Применять определение вероятности, размаха, среднего арифметического, моды, медианы ряда. Составлять и анализировать таблицу частот; находить медиану; распознавать равновероятные события; решать задачи на прямое применение определение; вычислять вероятности случайного события с помощью классической формулы вероятности и из геометрических соображений. | Проводить сложные эксперименты, решать более сложные задачи на нахождение вероятности, размаха, среднего арифметического, моды, медианы ряда. |
| ***Повторение. (9 часов)*** |  |  |

**9 класс алгебра**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема**  **Кол-во часов** | **Обучающийся научится** | **Обучающийся получит возможность научиться** |
| ***Глава 1. Неравенства (18часов).*** | Определять какие числа называются натуральными, целыми, рациональными, иррациональными, действительными ; - действительное число можно представить в виде десятичной дроби и наоборот; - общие свойства числовых неравенств; -что значит решить неравенство; -какие неравенства являются равносильными; - что означают слова «с точностью до…»; -определять вид числа; -округлять десятичные дроби; -сравнивать числа в различной форме записи; -решать простейшие неравенства и системы неравенств; -доказывать несложные неравенств. | Какое множество называется замкнутым и определять является ли множество замкнутым;  -решать более сложные неравенства и системы неравенств, |
| ***Глава 2. Квадратичная функция (19часов).*** | Применять определение квадратичной функции; - вид графика и свойства квадратичной функции; -правила сдвига функции **у=ах²** по осям координат; -схему построения графика; -строить график квадратичной функции, используя сдвиги по осям координат, общую схему построения; - решать квадратное неравенство; - определять свойства квадратичной функции. | Как составить квадратичную зависимость по условию практической задачи; -как находить неизвестный коэффициент в уравнении параболы, по различным условиям; -знать область допустимых значений переменной, в выражении квадратного корня и в знаменателе дроби; -составлять квадратичную зависимость по условию практической задачи; -решать системы неравенств. |
| ***Глава 3. Уравнения и системы уравнений (26часов).*** | Применять определение рационального выражения, - определение области определения выражения, -определение тождественно равных выражений и тождества, -находить область определения выражения, -доказывать тождество, -решать задачи с помощью уравнений и систем уравнений, -решать графически систему уравнений. | Находить -области определения основных математических выражений; -способы решения систем уравнений; -алгоритм решения уравнений выше второй степени; -находить область определения более сложных выражений; -решать: а) более сложные задачи, б) уравнения выше второй степени. |
| ***Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (18часов).*** | Использовать определение арифметической прогрессии (**а.п**.), формулу n –члена **а.п.** , формулу суммы первых n -членов **а.п**.; -определение геометрической прогрессии (**г.п.),** определение знаменателя **г.п**., формулу n –члена **г.п**., формулу суммы первых n членов **г.п**.; -объяснить, что такое числовая последовательность, приводить примеры; -находить разность **а.п.** и знаменатель **г.п.,**  члены прогрессий, сумму n –членов прогрессий; -определять, какая прогрессия описана; -решать задачи на использование прогрессий. | Как найти n –член **г.п**., если известны некоторые из них. -находить члены **а.п.**, **г.п.** -сумму прогрессий с более сложным условием, - решать сложные задачи на использование прогрессий. |
| ***Глава 5. Статистические исследова ния (9часов).*** | Применять виды статистического исследования, понятия: выборочное исследование, репрезентативная выборка, генеральная совокупность гистограммы, среднее квадратичное отклонение. **-** строить таблицы, диаграммы | Уметь решать задачи на доказательство, делать выводы. |
| ***Повторение. (9 часов)*** |  |  |