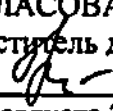
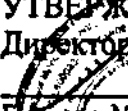


Российская Федерация
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНЫЙ РАЙОН
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН) ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АНОПИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
(МБОУ «АНОПИНСКАЯ СОШ»)

РАССМОТРЕНО:
на заседании
Педагогического Совета
Протокол №1
от «31» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАННО:
Заместитель директора по ВР
 А.М. Груздева
«31» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Анопинская СОШ»
 Р.Г. Мещеряков
Приказ №48-ОД от «1» сентября 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления

«Проектная деятельность по биологии»

наименование программы

для 9 класса

Рабочую программу составил(а):
Ирина Борисовна Булычева
учитель биологии

п. Анопино, 2020

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Проектная деятельность по биологии» составлена в соответствии:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- письма Минпросвещения России от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;
- приказа Минпросвещения России от 17.03.2020 № 104 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;
- Основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС) МБОУ «Анопинская средняя общеобразовательная школа» на 2019-2024 г.г.
- Программы воспитания МБОУ «Анопинская СОШ» на 2020 – 2021 учебный год.

Данная программа предназначена для учащихся 9-х классов и рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

В условиях сохранения угрозы распространения новой коронавирусной инфекции COVID-2019 программа курса внеурочной деятельности «Проектная деятельность по биологии» реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения – в дистанционно-очной форме.

Цель программы: развитие у школьников системного экологического мышления и приобретение ими практических навыков рационального природопользования как основы экологической культуры личности.

Задачи:

- систематизировать представление обучающихся о проектной и исследовательской деятельности;
- формировать основы практических умений организации научно-исследовательской работы;
- развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, выделять объект и предмет исследования;
- совершенствовать умение поиска информации из разных источников;
- формировать культуру публичного выступления;
- методическую поддержку учащимся при проведении исследовательских работ и подготовке выступлений на научно-практических конференциях;
- стимулировать познавательную деятельность школьников, потребность в исследовании и охране растительного мира родного края;
- готовить к практическому использованию знаний о живых объектах;
- воспитывать инициативу, ответственность;
- расширять стили и способы взаимодействия с окружающими людьми.

Актуальность программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности. Организация массовой

работы школьников над проектами позволит существенно дополнить усилия учителей по формированию универсальных учебных действий на уроках по базовым дисциплинам.

Результаты освоения программы

Предметные:

Ученик сможет:

- овладеть научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни;
- характеризовать виды различных исследовательских работ;
- определять структуру научно-исследовательской работы;
- выбирать методы научного исследования;
- работать с различными источниками информации;
- обосновывать актуальность выбранной темы;
- составлять индивидуальный рабочий план, библиографический список, тезисы и т.д.;
- выступать с докладом и вести дискуссию по теме своей работы;
- использовать элементы причинно-следственного анализа при работе с литературой и библиографией по теме исследовательской деятельности;
- описывать реальные связи и зависимости в ходе проведения исследования;
- сопоставлять различные точки зрения и аргументировано высказывать свое суждение по теме исследования;
- высказывать суждение о значении и актуальности своего исследования;
- подготовиться к практическому использованию знаний о живой природе, потребности в исследовании и охране окружающего мира;
- расширить знания о живой природе.

Личностные:

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
- проявление дисциплинированности, трудолюбия и упорства в достижении поставленных целей, развитие критического и творческого мышления;
- развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания;
- формирование умения ориентироваться в информационном пространстве;
- заинтересованность в личном успехе;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, умение находить общий язык и общие интересы с сверстниками;
- воспитание инициативы, ответственности;
- расширение стилей и способов взаимодействия с окружающими людьми;
- привитие любви к родному краю.

Метапредметные:

- умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом материале в сотрудничестве с учителем;
- планирование своих действий в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- осуществление итогового и пошагового контроля по результату;
- освоение навыков решения творческих задач и навыков поиска, анализа и интерпретации информации;

- овладение умениями работать с информацией, использовать современные источники информации;
- овладение различными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия);
- осуществление анализа объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- формулирование собственного мнения и позиции.

Содержание программы «Проектная деятельность по биологии»

Раздел 1. Что такое проект (2 часа)

Что такое проект. Типы проектов по доминирующей деятельности, по предметно-содержательной области.

Раздел 2. Информационные ресурсы (3 часа)

Виды информационных ресурсов. Методы изучения теоретических источников. Характеристика и требования к научному наблюдению.

Раздел 3. Проектная деятельность (23 часа)

Выбор темы. Постановка проблемы и обоснование актуальности выбранной темы. Определение объекта исследования. Определение предмета исследования. Гипотеза, ведущая идея (или идеи), замысел исследования. Постановка цели исследования. Постановка конкретных задач исследования, база исследования. Выбор и обоснование методов (методики) проведения исследования (при необходимости - конструирование методик). Обоснование основных этапов исследования. Описание процесса исследования. Обсуждение результатов исследования, выбор и обоснование критериев оценки результатов. Формулирование выводов и прогнозирование.

Раздел 4. Подготовка и защита проекта (6 часов)

Представление итоговой работы, выполненной под руководством педагога.

Календарно- тематическое планирование

№	Тема	Виды деятельности учащихся	Ча сы	План	Факт
Раздел 1. Что такое проект (2 часа)					
1	Что такое проект?	Знакомство с проектной и исследовательской деятельностью.	1		
2	Типы проектов.	Ознакомление с многообразием проектов: исследовательские, творческие, игровые, информационные, прикладные; монопроекты, межпредметные и др. Предварительный выбор типа проекта.	1		
Раздел 2. Информационные ресурсы (3 часа)					
3	Виды информационных ресурсов.	Знакомство с видами информационных ресурсов.	1		
4	Методы изучения теоретических источников.	Выбор методов изучения теоретических источников.	1		
5	Характеристика и требования к научному наблюдению.	Знакомятся с требованиями к научному наблюдению.	1		
Раздел 3. Проектная деятельность (23 часа)					
6	Тема исследования и ее практическая и научная	Выбор темы исследования.	1		

	актуальность.				
7	Проблема научного исследования.	Постановка проблемы исследования.	1		
8	Объект и предмет научного исследования.	Определение объекта и предмета исследования.	1		
9	Гипотеза как предположение.	Гипотеза, ведущая идея (или идеи), замысел исследования.	1		
10	Цель как представление о результате. Правила постановки целей и задач исследования.	Постановка цели и конкретных задач исследования.	1		
11	Методы исследования.	Выбор и обоснование методов (методики) проведения исследования (при необходимости - конструирование методик).	1		
12	Ознакомление с различными источниками информации и правилами работы с ними.	Виды информационных ресурсов и способы работы с ними.	1		
13	Печатные ресурсы. Библиотечные каталоги. Правила составления библиографии.	Работа с каталогами в библиотеке. Составление списка библиографии.	1		
14	Техника работы с печатными ресурсами.	Составление конспектов, выписок и т.д.	1		
15	Интернет – ресурсы.	Подбор интернет - ресурсов по теме исследования.	1		
16	Тезисный план.	Составление тезисного плана.	1		
17	Формирование творческих групп.	Распределение обязанностей между членами группы.	1		
18	Этапы организации исследовательской деятельности, методика работы над проектом, структура проекта.	Ознакомление со структурой проекта, с правилами его написания и оформления.	1		
19-20	Работа над введением.	Обоснование актуальности темы, составление представления о степени разработанности темы; формулировка проблемы исследования. Постановка целей и задач исследования. Описание методов исследования.	2		
21-23	Работа над основной частью проекта.	Оформление теоретической и практической части.	3		
24-25	Работа над заключением.	Формулирование результатов исследования.	2		
26-28	Оформление результатов исследовательской работы в программе Microsoft PowerPoint.	Создание презентации.	3		
Раздел 4. Защита проекта (6 часов)					
29	Структура доклада.	Подготовка к выступлению по теме исследования.	1		
30-	Составление доклада по теме	Подготовка к выступлению по теме	2		

31	исследования.	исследования.			
32-33	Защита проекта.	Представление доклада и его обсуждение.	2		
34	Рефлексия.	Осуществляется рефлексия процесса.	1		

Названия конкретных проектов будут внесены в сетку после выбора учащимися индивидуальных тем.


Литература

1. Байбородова Л. В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеоб. Организ. / Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебрянников. – М.: Просвещение, 2013. – 175 с.
2. Высоцкая Биология и экология. 10-11 классы: проектная деятельность учащихся. Изд-во Учитель, 2008. – 203 с.
3. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе / Н.И. Дереклеева. – М.: Вербум - М, 2010.
4. Петрова Е. Б. Изучение биологии с использованием учебного физического эксперимента //Биология в школе. — 2012. — № 10.
5. Подготовка, учащихся к исследовательской работе при обучении биологии // Биология в школе. — 2012. — № 8.
6. Розанова Т. А. Проектная деятельность на уроках биологии и экологии в рамках ФГОС // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 12. – С. 616–620. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/54241.htm>.
7. Самошкина Т. Г. Проектная деятельность на уроках биологии /Т.Г. Самошкина//Педагогическое мастерство: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. — С. 138-140.
8. Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников» <http://www.researcher.ru>
9. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
10. Центр развития исследовательской деятельности учащихся <http://www.redu.ru>

Российская Федерация
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГУСЬ-ХРУСТАЛЬНЫЙ РАЙОН
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН) ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АНОПИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
(МБОУ «АНОПИНСКАЯ СОШ»)

РАССМОТРЕНО:
на заседании
Педагогического Совета
Протокол №1
от «31» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАННО:
Заместитель директора по ВР
 А.М. Груздева
«31» августа 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ «Анопинская СОШ»
МБОУ «Анопинская СОШ»
Р.Г. Мещеряков
Приказ № 48-ОД от «1» сентября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления

«За страницами учебника математики»
наименование программы

для 9 класса

Рабочую программу составил(а):
Любовь Викторовна Ковылова
учитель математики

п. Анопино, 2020

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности для учащихся 9-х классов «За страницами учебника математики» составлена на основе программы занятий по математике для 9 класса общеобразовательных учреждений, а так же в соответствии:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- письма Минпросвещения России от 07.05.2020 № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеобразовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий»;
- приказа Минпросвещения России от 17.03.2020 № 104 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;
- Основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС) МБОУ «Анопинская средняя общеобразовательная школа» на 2019-2024 г.г.
- Программы воспитания МБОУ «Анопинская СОШ» на 2020 – 2021 учебный год.

Данная программа «За страницами учебника математики» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Программа предназначена для того, чтобы обеспечить качественное математическое образование, построить единую систему восприятия школьных программ по предметам и внеурочную деятельность, и позволить школьникам проявить способности самостоятельно мыслить и рассуждать.

Отличительной особенностью данной программы является то, что курс предусматривает поддержание и развитие познавательного интереса к математике, подготавливает школьников к дальнейшему углубленному изучению предмета на уроках спецкурсов и кружков по математике; обуславливает выбор родителями более профессионального изучения их детьми дисциплины.

Основное назначение новой системы – введение открытой, объективной, независимой процедуры оценивания учебных достижений учащихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути образования, а также могут учитываться при формировании профильных десятых классов.

Формирование умения рассуждать, доказывать и решать задачи в процессе обучения математике является одной из важнейших педагогических задач. Содержание данного курса внеурочной деятельности предоставляет большие возможности для решения данной задачи.

Специфика занятий курса выражается в том, что в нем основное время и значительное место отводятся задачам самого разнообразного плана, начиная с элементарных упражнений репродуктивного характера и кончая задачами, требующими нестандартных подходов к решению. В связи с этим важнейшая цель учителя состоит в том, чтобы учащиеся овладели технологией решения основных типов алгебраических задач, к которым относятся задания на вычисления, тождественные преобразования выражений, решение уравнений, неравенств, систем, решение текстовых задач с помощью уравнений и систем, построение и чтение графиков функций и т.п.

Важно в процессе работы курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» продолжать работу по формированию у учащихся способности к использованию основных эвристических приемов по поиску решений нестандартных задач.

Цели: формирование у учащихся умения рассуждать, доказывать и осуществлять поиск решений алгебраических задач на материале алгебраического компонента 9 класса; формирование опыта творческой деятельности, развитие мышления и математических способностей школьников.

Задачи курса:

- систематизация, обобщение и углубление учебного материала, изученного на уроках алгебры в 7–9 классах;
- развитие познавательного интереса школьников к изучению математики;
- формирование процессуальных черт их творческой деятельности;
- продолжение работы по ознакомлению учащихся с общими и частными эвристическими приемами поиска решения стандартных и нестандартных задач;
- развитие логического мышления и интуиции учащихся;
- расширение сфер ознакомления с нестандартными методами решения алгебраических и геометрических задач.

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
- Выработают умения:
 - самоконтроль времени выполнения заданий;
 - оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
 - прикидка границ результатов;
 - прием «спирального движения» (по тесту).

Организация курса внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» на 2020–2021 учебный год.

В условиях сохранения угрозы распространения новой коронавирусной инфекции COVID-2019 программа кружка реализуется с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения – в дистанционно-очной форме.

Структура курса

Курс рассчитан на 68 занятий в год, в неделю 2 часа. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры:

- Выражения и их преобразования.
- Уравнения и системы уравнений.
- Неравенства.
- Координаты и графики.
- Функции.
- Арифметическая и геометрическая прогрессии.
- Текстовые задачи.
- Геометрические задачи.

Основные методические особенности курса

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;
2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;
3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

Принципы программы:

1. **Актуальность:** Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.
2. **Научность:** Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
3. **Системность:** Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).
4. **Практическая направленность:** Содержание занятий направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение задач различной сложности, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в олимпиадах разного уровня, других математических конкурсах и экзаменах.
5. **Обеспечение мотивации.**

Предметное содержание программы целиком взаимодействует с программой основной школы, что позволяет решать совместные задачи и действия, которые улучшат понимание основных тем на уроках математики.

Педагогическая целесообразность программы внеурочной деятельности «За страницами учебника математики» состоит в привлечении школьников к познавательной активности в области математики, расширении кругозора и более глубокого изучения исторического понимания математических открытий и их роли в изучении предмета.

Формы организации занятий

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений. Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления. Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала. В ходе обучения периодически проводятся непродолжительные, рассчитанные на 5-10 минут, контрольные работы и тестовые испытания для определения глубины знаний и скорости выполнения заданий. Контрольные замеры обеспечивают эффективную обратную связь, позволяющую обучающим и обучающимся корректировать свою деятельность. Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических и лабораторных работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации. Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе.

Итоговый контроль реализуется в двух формах: традиционного зачёта и тестирования.

Планируемые результаты

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- умение ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

Содержание программы

Тема 1. Выражения и их преобразования (10ч)

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения и системы уравнений (10ч)

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 3. Неравенства (10ч)

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 4. Функции (10ч)

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 5. Координаты и графики (8ч)

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Арифметическая и геометрическая прогрессии (10ч)

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма n -первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 7. Текстовые задачи (5ч)

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 8. Геометрические задачи (5ч.)

Задачи на основные свойства площади. Площадь многоугольника, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Окружность. Геометрическое место точек. Вписанная окружность. Описанная окружность

№ занятия	Тема	Кол-во часов	Дата	
			по плану	по факту
			9	
Выражения и их преобразования		10		
1	Разложение многочленов на множители (вынесение общего множителя)	2	2.09	
2	Разложение многочленов на множители, используя формулы сокращенного умножения	2	9.09	
3	Преобразования целых и дробных выражений	2	16.09	
4	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	2	23.09	
5	Преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями	2	30.09	
Уравнения и системы уравнений		10		
6	Решение целых уравнений	2	7.10	
7	Решение дробно-рациональных уравнений	2	14.10	
8	Решение систем уравнений	2	21.10	
9	Решение систем, содержащих нелинейные уравнения	2	28.10	
10	Ответы на нестандартные вопросы	2	11.11	
Неравенства		10		
11	Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем	2	18.11	
12	Решение квадратных неравенств	2	25.11	
13	Решение систем неравенств, включающих квадратные неравенства	2	2.12	
14	Решение задач на составление неравенств	2	9.12	
15	Решение систем неравенств с параметрами	2	16.12	
Функции		10		
16	Построение и исследование графиков функций	2	23.12	
17	Построение более сложных графиков (кусочно-заданные)	2	13.01	
18	Построение более сложных графиков (с «выбитыми» точками и т.п.)	2	20.01	
19	Использование графических представлений	2	27.01	

	функций для решения математических задач из других разделов курса				
20	Использование свойств функций для решения математических задач из других разделов курса.	2	3.02		
Координаты и графики		8			
21	Составление уравнения прямой	2	10.02		
22	Составление уравнения параболы и гиперболы	2	17.02		
23	Решение задач геометрического содержания	2	3.03		
24	Построение графиков уравнений с двумя переменными	2	10.03		
Арифметическая и геометрическая прогрессии		10			
25	Нахождение n-го члена арифметической и геометрической прогрессии	2	17.03		
26	Решение задач с применением формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессии	2	31.03		
27	Решение задач с применением формул суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий	2	7.04		
28	Применение аппарата уравнений при решении задач на прогрессии	2	14.04		
29	Применение аппарата неравенств при решении задач на прогрессии	2	21.04		
Текстовые задачи		5			
30	Решение текстовых задач на движение	1	28.04		
31	Решение текстовых задач на части	1			
32	Решение текстовых задач на работу	1	5.05		
33	Решение текстовых задач на составление уравнений и систем уравнений	2			
Геометрические задачи		5			
34	Основные свойства площади. Площадь многоугольника, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции.	1	12.05		
35	Метод площадей.	1			
36	Окружность. Геометрическое место точек	1	19.05		
37	Вписанная окружность. Описанная окружность	2			

Литература

1. Макарычев Ю.Н. «Алгебра 9»;
2. Ф.Ф. Лысенко Алгебра 9 класс. Итоговая аттестация-2019. Изд. «Легион» Ростов-на-Дону 2019г.;
3. З.Н. Альханова. Проверочные работы с элементами тестирования по алгебре 9 класс. Изд. «Лицей» 2011г.
4. Ананченко, К.О. Алгебра: учеб. для 9 кл. общеобразоват. шк. с углубл. изучением математики / К.О. Ананченко, Н.Т. Воробьев, Г.Н. Петровский. – Минск: Нар. асвета, 1999. —527 с.

5. Ананченко, К.О. Алгебра учит рассуждать: пособие для учителей / К.О. Ананченко, Н.Г. Миндюк. – Мозырь: Изд. дом «Белый ветер», 2009. – 112 с.

6. Ананченко, К.О. Преподавание углубленного курса в VIII–IX классах: учеб.-метод. пособие для учителей / К.О. Ананченко. – Минск, Нар. асвета, 2008. – 271 с.

7. Бартенев, Ф.А. Нестандартные задачи по алгебре: пособие для учителей / Ф.А. Бартенев. – М., 2005. – 96 с.

8. Кордемский, Б.А. Увлечь школьника математикой: материал для классных и внеклассных занятий / Б.А. Кордемский. – М., 1981. – 112 с.

9. Журнал «Квант». Статьи по математике. Рубрики: Математический кружок; Школа в «Кванте»; «Квант» для младших школьников; Практикум абитуриента.

10. Журнал «Математика: проблемы обучения». Рубрики: На факультативных занятиях; Олимпиады, турниры, интеллектуальные соревнования; Секреты мастерства; Готовимся к экзамену.

11. Галкин, Е.В. Нестандартные задачи по математике: Задачи логического характера: книга для учащихся 5–11 классов / Е.В. Галкин. – М., 1996. – 160 с.

Интернет – ресурсы:

- Министерство образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru>
- Тестирование online: 5 – 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
- Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>
- Меганциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
- сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>
- досье школьного учителя математики: <http://www.mathvaz.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- Сайт "Сдам ГИА" Дмитрия Гушина <http://sdamgia.ru/>
- Сайт Алекс Ларин <http://alexlarin.net/>