Муниципальное образование город Яровое Алтайского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №19»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПРИНЯТОШМО учителей математики  Протокол № 1  от «28» августа 2019г.  Руководитель ШМО:  \_\_\_\_\_\_\_\_Ткачёва И.Б. | СОГЛАСОВАНО  Зам.директора по УВР  МБОУ СОШ №19  \_\_\_\_Матюшечкина О.В. «29» августа 2019г. | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ СОШ №19  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Агеева О.Е.  Приказ № 107  от «30» августа 2019 г. |

Рабочая программа

по алгебре

основного общего образования

( 9 «А» класс)

Базовый уровень

Срок реализации: 2019- 2020 учебный год

Рабочая учебная программа разработана на основе авторскойпрограммы для общеобразовательной школы по алгебре в 7-9 классах (составительБурмистроваТ.А., М.: Просвещение 2019).

Составитель:

Лень Павел Анатольевич

учитель математики

первой квалификационной

категории

Яровое 2019

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре составлена на основании:

1. Закона РФ «Об образовании» от 29.12.2012 №273-ФЗ
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. №1644, от 31.12.2015 г. №1577)
3. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189, зарегистрированным в Минюсте России 3 марта 2011 г., регистрационный номер 1993).
4. [Приказ Минпросвещения России от 28 декабря 2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»](http://fpu.edu.ru/files/contentfile/155/prikaz-345-ot-28.12.2018-fpu.pdf)
5. Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №19» г.Яровое Алтайского края принятая Управляющим советом 19.05.2016 г. протокол № 15 и утвержденная приказом №29 от 20.05.2016 г.
6. Приказа МБОУ СОШ №19 от 26.08.2019 № 103 «Об утверждении Учебного плана на 2019-2020 учебный год».
7. Положения о рабочей программе педагога МБОУ СОШ №19 г.Яровое Алтайского края принятое Управляющим советом 19.05.2016 г. протокол № 5 и утвержденное приказом №29 от 20.05.2016 г.
8. Учебно-методического комплекта по учебному предмету «Алгебра» для 9 классов авторов Дорофеева Г.В., Суворовой С.Б., Бунимовича Е.А., Кузнецовой Л.В., Минаевой С.С., Рословой Л.О.

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (второго поколения), концепции духовно – нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Фундаментального ядра содержания общего образования, авторской программы Бурмистровой Т.А., современных образовательных технологий, направленных на достижение требований ФГОС ООО и ориентирована на использование учебно-методического комплекта авторовДорофеева Г.В., Суворовой С.Б., Бунимовича Е.А., Кузнецовой Л.В., Минаевой С.С., Рословой Л.О., включенного в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

Содержание рабочей программы и логика его изучения не отличается от содержания авторской программы. Рабочая программа предусматривает реализацию практической части авторской программы в полном объеме.

Программа составлена, исходя из следующих целей и задач обучения предмету, определяемыми ФГОС и примерными программами, а также указанным в авторской программе, и не противоречат целям и задачам реализации ООП ООО МБОУ СОШ №19.

**Цели обучения**

Основными целями курса алгебры 9 класса в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом основного общего образования являются: «сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и уменийнеобходимых в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования».

Для достижения перечисленных целей необходимо решение следующих задач:

* формирование мотивации изучения алгебры, готовность и способность учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории изучения предмета;
* формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
* формирование специфических для алгебры стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;
* освоение в ходе изучения алгебры специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета;
* формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика и диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;
* овладение математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования окружающего мира;
* овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике.
* формирование научного мировоззрения;
* Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

**Общая характеристика учебного предмета**

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены двадополнительных методологических раздела: логика и множества;математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развитияучащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающуювсе основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математическогоязыка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практическихнавыков, необходимых вповседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными ииррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированиюу учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого,в частности, для освоения курса информатики, и овладениенавыками дедуктивных рассуждений также являются задачамиизучения алгебры. Преобразование символьных форм вноситспецифический вклад в развитие воображения учащихся, ихспособностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получениешкольниками конкретных знаний о функции как важнейшейматематической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствуетразвитию у учащихся умения использовать различные языкиматематики (словесный, символический, графический), вноситвклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное ипрактическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализироватьинформацию, представленную в различных формах, пониматьвероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основкомбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числев простейших прикладных задачах.При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основывероятностного мышления.

**Место предмета в учебном плане**

На реализацию программы отводится 4 часа в неделю (34 недели, 136 часов в год).

**Планируемые результаты изучения курса алгебры в 9 классе**

**Неравенства**

Выпускник научится:

1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

2) решать линейные неравенства с одной переменной и ихсистемы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

4) разнообразным приёмам доказательства неравенств;

уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежныхпредметов, практики;

5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенныекоэффициенты.

**Уравнения**

Выпускник научится:

1) решать основные виды рациональных уравнений с однойпеременной, системы двух уравнений с двумя переменными;

2) понимать уравнение как важнейшую математическуюмодель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

3) применять графические представления для исследованияуравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

1) овладеть специальными приёмами решения уравненийи систем уравнений; уверенно применять аппарат уравненийдля решения разнообразных задач из математики, смежныхпредметов, практики;

2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенныекоэффициенты.

**Основные понятия. Числовые функции**

Выпускник научится:

1) понимать и использовать функциональные понятия иязык (термины, символические обозначения);

2) строить графики элементарных зависимостей; исследоватьсвойства числовых зависимостей на основе изучения поведения ихграфиков;

3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира,применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

1) проводить исследования, связанные с изучением свойствфункций, в том числе с использованием компьютера; наоснове графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точкамии т. п.);

2) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

**Числовые последовательности**

Выпускник научится:

1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.И аппарат, сформированный приизучении других разделов курса, к решению задач, в том числес контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

3) решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметическойи геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат

уравнений и неравенств;

4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связыватьарифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

**Описательная статистика**

Выпускник научится использовать простейшие способыпредставления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

**Случайные события и вероятность**

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощьюкомпьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

**Комбинаторика**

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторымспециальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса**

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

в направлении ***личностного развития:***

* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
* продолжить формирования умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной речи;
* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитания качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

***в метапредметном направлении:***

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* умения осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
* умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
* развития способности организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
* умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач.

***в предметном направлении:***

* умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
* владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей,
* формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих

вероятностный характер;

* умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
* умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем;
* применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графикифункций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
* овладение основными способами представления и анализастатистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
* умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в томчисле задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**Кроме внутрипредметных универсальных учебных действий на каждом уроке предполагается работа над формированием и развитием следующих УУД:**

***Личностные УУД*** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

* смыслообразование - установление учащимися    связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;
* нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

***Регулятивные УУД*** обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся следующие:

* целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
* планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
* прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
* контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;
* коррекция *–* внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
* оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
* саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

***Познавательные УУД*** включаютобщеучебные,  логические действия, а такжедействия постановки ирешения проблем.

***Общеучебные универсальные действия:***

* самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
* поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
* структурирование знаний;
* осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;
* выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
* рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
* смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;
* постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

*Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:*

* моделирование;
* преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

*Логические универсальные действия*:

* анализ;
* синтез;
* сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
* подведение под понятие, выведение следствий;
* установление причинно-следственных связей;
* построение логической цепи рассуждений;
* доказательство;
* выдвижение гипотез и их обоснование.

*Постановка и решение проблемы*:

* формулирование проблемы;
* самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

***Коммуникативные УУД***обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Видами коммуникативных действий являются:

* планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;
* постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;
* управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

**При организации образовательного процесса применены следующие педтехнологии:**

* игровые
* групповые
* индивидуализации обучения
* информационно-коммуникационные

Контроль уровня обученности осуществляется через следующие формы:

* самостоятельная работа
* практическая работа
* зачет
* контрольная работа
* тестирование

**Приемы, методы и формы организации учебного процесса включают разнообразные виды самостоятельной работы:**

* рассказ
* беседа
* лекция
* семинар
* практикум
* эвристический метод
* метод проблемного изложения
* исследовательский метод

**Критерии оценки.**

Оценка знаний и умений учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

* Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
* Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа, практическая работа, самостоятельная работа, тестирование. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.
* Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты я обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

* Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по  
  пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2  
  (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).
* Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

**Критерии ошибок**

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочётам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

**Оценка устных ответов учащихся**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик: полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если: ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

**Оценка письменных работ учащихся**

Отметка «5» ставится, если результаты соответствуют учебной программе в объеме 90-100%, допускается один недочет, (правильный полный ответ, представляющий собой связанное, логически последовательное рассуждение, умение применять определения, правила в конкретных случаях.Ученик обосновывает свои суждения, применяет знания на практике, приводит собственные примеры).

Отметка «4» ставится, если результаты, в основном, соответствуют требованиям учебной программы в объеме 70 - 89%, но имеются одна или две негрубые ошибки или три недочета (правильный, но не совсем точный ответ).

Отметка «3» ставится, если: результаты, в основном, соответствуют требованиям программы в объеме 50 - 69%, однако имеется:1 грубая ошибка и 2 недочета, или 1 грубая ошибка и 1 негрубая, или 2-3 грубых ошибки, или 1 негрубая ошибка и 3 недочета, или 4-5 недочетов (правильный, но не полный ответ, допускаются неточности в определении понятий или формулировок правил, недостаточно глубоко и доказательно ученик обосновывает свои суждения, не умеет приводить примеры, излагать материал непоследовательно).

Отметка «2» ставится, если: результаты частично соответствуют требованиям программы в объеме 25 — 49%, допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если: работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Оценка устных ответов**

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если

* ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

**Оценка письменных работ**

Отметка «5» ставится, если:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если

* ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
* допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

При оценке *работ, состоящих только из задач* (если обе задачи равнозначны): «5» ставится, если правильно решены обе задачи;

«4» ставится, если при правильном ходе решения обеих задач допущена 1 ошибка в вычислениях;

«3» ставится, если:

* при правильном ходе решения обеих задач допущены 2 -3 грубые ошибки;
* если одна задача решена правильно, а в другой ошибка в ходе решения;  
  «2» ставится, если в обеих задачах неверный ход решения.

Если первая задача является, с точки зрения учителя, основной, а вторая дополнительной, то оценка «3» может быть поставлена, если вторая задача не решена или решена ошибочно.

Если не решена основная задача, то ставится оценка «2».

При оценке работ, состоящих из *трех задач* «5» ставится за правильное решение трех, задач; «4» ставится за правильное решение двух задач;

«3» ставится, если одна задача решена правильно полностью, а в других задачах допущена ошибка в вычислениях, либо решение незакончено, пропущено действие и др. Если же две задачи решены неправильно (и среди них более сложная), то в таком случае ставится «2».

**Планируемые результаты на 2019 – 2020учебный год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Класс** | **Успеваемость**  **(%)** | **Качество знаний**  **(%)** |
| 1 | 9«А» | 100% | не ниже 30% |

Директор МБОУ СОШ №19 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Агеева О.Е.

**Содержание курса**

**Глава 1. Неравенства. 23 часа.**

Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой.

Находить десятичные приближения рациональныхи иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множестводействительных чисел. Использовать в письменнойматематической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.

Использовать разные формы записи приближённыхзначений; делать выводы о точности приближенияпо записи приближённого значения Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач.

Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств с одной переменной. Доказыватьнеравенства, применяя приёмы, основанные наопределении отношений «больше» и «меньше»,свойствах неравенств, некоторых классических неравенствах

**Глава 2..Квадратичная функция 24 часа.**

Распознавать квадратичную функцию, приводитьпримеры квадратичных зависимостей из реальнойжизни, физики, геометрии.Выявлять путём наблюдений и обобщать особенности графика квадратичной функции. Строить и изображать схематически графики квадратичных функций; выявлять свойства квадратичных функций поих графикам. Строить более сложные графики наоснове графиков всех изученных функций.

Проводить разнообразные исследования, связанные с квадратичной функцией и её графиком Выполнять знаково-символические действия с использованием функциональной символики; строитьречевые конструкции с использованием функциональной терминологии.

Решать квадратные неравенства, а также неравенства, сводящиеся к ним, путём несложных преобразований; решать системы неравенств, в которыходно неравенство или оба являются квадратными.Применять аппарат неравенств при решении различных задач

**Глава 3.Уравнения и системы уравнений. 34 часа.**

Распознавать рациональные и иррациональные выражения, классифицировать рациональные выражения. Находить область определения рационального выражения; выполнять числовые и буквенныеподстановки. Преобразовывать целые и дробныевыражения; доказывать тождества. Давать графическую интерпретацию функциональных свойстввыражений с одной переменной.

Распознавать целые и дробные уравнения. Решатьцелые и дробные выражения, применяя различныеприёмы.Строить графики уравнений с двумя переменными.

Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, используя широкийнабор приёмов.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путёмсоставления уравнения или системыуравнений;решать составленное уравнение (систему уравнений); интерпретировать результат. Использоватьфункционально-графические представления длярешения и исследования уравнений и систем

**Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. 24 часа.**

Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.

Вычислять члены последовательностей, заданныхформулой *n*-го члена или рекуррентной формулой.

Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Распознавать арифметическую и геометрическуюпрогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассужденийформулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых *n* членоварифметической и геометрической прогрессий;решать задачи с использованием этих формул. Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменение в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически.

Решать задачи на сложные проценты, в том числезадачи из реальной практики (сиспользованиемкалькулятора)

**Глава 5. Статистика и вероятность. 13 часов.**

Осуществлять поиск статистической информации,рассматривать реальную статистическую информацию, организовывать и анализировать её (ранжировать данные, строить интервальные ряды, строить диаграммы, полигоны частот, гистограммы;вычислять различные средние, а также характеристики разброса). Прогнозировать частоту повторения события на основе имеющихся статистическихданных

**Повторение. Итоговая контрольная работа. 18 часов.**

**Учебно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Неделя** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Из них** | | |
| **Лабораторные и  практические работы** | **Контрольные работы** | **Примечание** |
|  | **2.09 - 7.09** | **Глава 1. Неравенства** | **23** |  |  |  |
| 1-3 | Действительные числа | 3 |  |  |  |
| 4 | Общие свойства неравенств | 3 |  |  |  |
| 5-6 | **9.09 – 14.09** | Общие свойства неравенств |  |  |
| 7-8 | Решение линейных неравенств | 5 |  |  |  |
| 9-11 | **16.09 – 21.09** | Решение линейных неравенств |  |  |
| 12 | Решение систем линейных неравенств | 4 |  |  |  |
| 13-15 | **23.09 – 28.09** | Решение систем линейных неравенств |  |  |
| 16 | Доказательство неравенств | 3 |  |  |  |
| 17-18 | **30.09 – 5.10** | Доказательство неравенств |  |  |
| 19-20 | Что означают слова «с точностью до...» | 3 |  |  |  |
| 21 | **7.10 – 12.10** | Что означают слова «с точностью до...» |  |  |
| 22 | Обзор и контроль | 1 |  |  |  |
| 23 | Контрольная работа № 1 «Неравенства» | 1 |  | Т.к.р. |  |
|  | **Глава 2. Квадратичная функция** | **24** |  |  |  |
| 24 | Какую функцию называют квадратичной | 4 |  |  |  |
| 25-27 | **14.10 – 19.10** | Какую функцию называют квадратичной |  |  |  |  |
| 28 | График и свойства функции *у* = | 3 |  |  |  |
| 29-30 | **21.10 – 26.10** | График и свойства функции *у* = |  |  |
| 31-32 | Сдвиг графика функции *у* =вдоль  осей координат | 5 |  |  |  |
| 33-35 | **4.11 – 9.11** | Сдвиг графика функции *у* =вдоль  осей координат |  |  |
| 36 | График функции *у* = + *bх*+ *с* | 5 |  |  |  |
| 37-40 | **11.11 – 16.11** | График функции *у* = + *bх*+ *с* |  |  |
| 41-44 | **18.11 – 23.11** | Квадратные неравенства | 5 |  |  |  |
| 45 | **25.11 – 30.11** | Квадратные неравенства |  |  |
| 46 | Обзор и контроль | 1 |  |  |  |
| 47 | Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция» | 1 |  | Т.к.р. |  |
|  | **Глава 3. Уравнения и системы уравнений** | **34** |  |  |  |
| 48 | Рациональные выражения | 5 |  |  |  |
| 49-52 | **2.12 – 7.12** | Рациональные выражения |  |  |
| 53-55 | **9.12 – 14.12** | Целые уравнения | 3 |  |  |  |
| 56 | Дробные уравнения | 6 |  |  |  |
| 57-60 | **16.12 – 21.12** | Дробные уравнения |  |  |
| 61 | **23.12 – 28.12** | Дробные уравнения |  |  |  |  |
| 62-63 | **Повторение** | **2** |  |  |  |
| 64 | **Итоговая контрольная работа за первое полугодие** | **1** |  |  |  |
| 65-68 | **13.01 – 18.01** | Решение задач | 4 |  |  |  |
| 69 | **20.01 – 25.01** | Контрольная работа № 3 «Рациональные выражения. Уравнения с одной переменной» | 1 |  | Т.к.р. |  |
| 70-72 | Системы уравнений с двумя переменными | 6 |  |  |  |
| 73-75 | **27.01 – 1.02** | Системы уравнений с двумя переменными |  |  |
| 76 | Решение задач с помощью систем уравнений | 3 |  |  |  |
| 77-78 | **3.02 – 8.02** | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  |
| 79-80 | Графическое исследование уравнения | 5 |  |  |  |
| 81-83 | **10.02 – 15.02** | Графическое исследование уравнения |  |  |
| 84 | Контрольная работа № 4 «Системы уравнений» | 1 |  | Т.к.р. |  |
|  | **17.02 – 22.02** | **Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии** | **24** |  |  |  |
| 85-87 | Числовые последовательности | 3 |  |  |  |
| 88 | Арифметическая прогрессия | 3 |  |  |  |
| 89-90 | **24.02 – 29.02** | Арифметическая прогрессия |  |  |
| 91-92 | Сумма первых *n* членов арифметической прогрессии | 4 |  |  |  |
| 93-94 | **2.03 – 7.03** | Сумма первых *n* членов арифметической прогрессии |  |  |  |  |
| 95-96 | Геометрическая прогрессия | 3 |  |  |  |
| 97 | **9.03 – 14.03** | Геометрическая прогрессия |  |  |
| 98-100 | Сумма первых *n* членов геометрической прогрессии | 4 |  |  |  |
| 101 | **16.03 – 21.03** | Сумма первых *n* членов геометрической прогрессии |  |  |
| 102-104 | Простые и сложные проценты | 5 |  |  |  |
| 105-106 | **30.03 – 4.04** | Простые и сложные проценты |  |  |
| 107 | Обзор и контроль | 1 |  |  |  |
| 108 | Контрольная работа № 5 «Арифметическая и геометрическая прогрессии» | 1 |  | Т.к.р. |  |
|  | **6.04 – 11.04** | **Глава 5. Статистика и вероятность** | **13** |  |  |  |
| 109-111 | Выборочные исследования | 3 |  |  |  |
| 112 | Интервальный ряд. Гистограмма | 3 |  |  |  |
| 113-114 | **13.04 – 18.04** | Интервальный ряд. Гистограмма |  |  |
| 115-116 | Характеристика разброса | 3 |  |  |  |
| 117 | **20.04 – 25.04** | Характеристика разброса |  |  |
| 118-119 | Статистическое оценивание и прогноз | 2 |  |  |  |
| 120 | Обзор и контроль | 2 |  |  |  |
| 121 | **27.04 – 2.05** | Обзор и контроль |  |  |  |
|  | **Обобщение и систематизация знаний. Итоговая контрольная работа** | **18** |  |  |  |
| 122-124 | Повторение |  |  |  |  |
| 125-128 | **4.05 – 9.05** | Повторение | 12 |  |  |  |
| 129-132 | **11.05 – 16.05** | Повторение |  |  |  |
| 133 | **18.05 – 23.05** | Повторение |  |  |  |
| 134 | Итоговый тест за курс 9 класса | 1 |  |  |  |
| 135 | Итоговая контрольная работа за курс 9 класса | 1 |  | Итоговая к.р. |  |
| 136 | Анализ контрольной работы | 1 |  |  |  |
|  |  | Итого: | 136 |  |  |  |

Т.К.р. - тематическая контрольная работа

**Перечень учебно-методического обеспечения в 9 классе**

**I .Учебники, учебные пособия для учащихся:**

1. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б. и др. Алгебра. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2017.

**II. Учебно-методическая литература:**

1. Евстафьева Л.П., Карп А.П. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс. - М.: Просвещение, 2020.
2. Кузнецова Л.В., Минаева С.С., Рослова Л.О. Алгебра. Контрольные работы. 9 класс. - М.: Просвещение, 2020.
3. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс – М.: Просвещение, 2019.
4. Суворова С.Б., Бунимович Е.А., Кузнецова Л.В. и др. Алгебра. Методические рекомендации. 9 класс: пособиедля общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2017.

**III. Цифровые образовательные ресурсы**

* www.1september.ru
* www.math.ru
* www.allmath.ru
* www.uztest.ru
* http://schools.techno.ru/tech/index.html
* http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html
* http://methmath.chat.ru/index.html
* http://www.mathnet.spb.ru/
* http://vip.km.ru/vschool/demo/education.asp?subj=292
* http://schools.techno.ru/tech/index.html

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ СОШ №19

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Агеева О.Е.

Приказ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_

Лист внесения изменений и дополнений рабочей программы

по предмету: алгебра

Учителя Лень Павла Анатольевичаза 2019-2020 учебный год

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название раздела, темы | Причина корректировки | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Лист экспертизы рабочей программы учебного предмета

Учебный предмет: алгебра

Составитель программы: учитель математики Лень Павел Анатольевич

Классы: 9 «А».

Эксперт: Ткачева Ирина Борисовна

Дата заполнения: «28» августа 2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Критерии и показатели | Выраженность критерия | Комментарий эксперта |
| Есть (+)/Нет (-) |  |
| 1. ***Полнота структурных компонентов рабочей программы (п.1.5 и 1.6 могут быть представлены в пояснительной записке)*** | | | |
| 1.1 | Титульный лист | + |  |
| 1.2 | Пояснительная записка | + |  |
| 1.3 | Тематический поурочный план | + |  |
| 1.4 | Планируемые образовательные результаты на конец учебного года | + |  |
| 1.5 | Учебно-методическое обеспечение (УМК) образовательного процесса по предмету | + |  |
| 1.6 | Материально-техническое обеспечение образовательного процесса (оборудование для лабораторных, практических, проектных и др. видов работ) | + |  |
| 1.7 | Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу | + |  |
| 1. ***Качество пояснительной записки*** | | | |
| 2.1 | Отражает полный перечень нормативных документов (ФГОС, Положение о рабочей программе в ОУ, Федеральный перечень учебников, учебный план ОУ) и материалов (примерная программа по учебному предмету, авторская программа), на основе которых разработана РП | + |  |
| 2.2 | Содержит информацию о количестве часов, на которое рассчитана РП (в год, в неделю) | + |  |
| 2.3 | Указаны библиографические ссылки на все используемые документы и материалы, на основе которых составлена РП |  |  |
| 2.4 | Отражает обоснование выбора авторской программы | + |  |
| 2.5 | Цели и задачи изучения предмета конкретизируют цели и задачи образовательной деятельности ОУ, описанные в ООП ООО ОУ, составлены с учётом образовательных целей и задач преподавания предмета по ФГОС, авторской программы |  |  |
| 2.6 | Наличие убедительного обоснования в случае, если РП содержит отступления от авторской программы |  |  |
| 2.7 | Указано количество тематических контрольных работ, которые планирует провести учитель в течение учебного года | + |  |
| 2.8 | Отражены сведения о формах, методах, средствах текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся | + |  |
| 2.9 | Указано число практических (лабораторных и др.видов работ), которые планирует провести учитель в течение учебного года | + |  |
| 2.10 | Указаны ведущие формы, методы, методики, технологии и т.д. обучения, которые планирует использовать учитель при реализации РП | + |  |
| 1. ***Качество тематического поурочного плана*** | | | |
| 3.1 | Отражает информацию о продолжительности изучения разделов (тем) | + |  |
| 3.2 | Отражает информацию о теме каждого урока, включая темы контрольных, практических (лабораторных и др.) работ | + |  |
| 3.3 | Представлены основные элементы содержания каждого урока | + |  |
| 3.4 | Отражает планируемые результаты освоения обучающимися раздела (тем) | + |  |
| 3.5 | Планируемые результаты освоения раздела (темы) представлены в соответствии с требованиями ФГОС ООО |  |  |
| 1. ***Качество описания планируемых образовательных результатов освоения обучающимися предмета на конец учебного года*** | | | |
| 4.1 | Планируемые результаты соотносятся с целями и задачами изучения предмета в данном классе | + |  |
| 4.2 | Планируемые результаты представлены в соответствии с требованиями ФГОС ООО (личностные, метапредметные, предметные) | + |  |
| 4.3 | Личностные и метапредметные результаты конкретезированы через соответствующие универсальные учебные действия | + |  |
| 4.4 | Личностные и метапредметные результаты, на достижение которых направлена РП, составлены с учетом планируемых результатов программы развития УУД (конкретезируют их с учетом специфики предмета) | + |  |
| 4.5 | Планируемые результаты отражают уровневый подход к их достижению: «*Ученик научится*», «*Ученик получит возможность научиться*» | + |  |
| 1. ***Качество учебно-методического обеспечения образовательного процесса*** | | | |
| 5.1 | Отражена основная (обязательная) учебная литература для ученика | + |  |
| 5.2 | Отражена дополнительная учебная литература для ученика | + |  |
| 5.3 | Библиографические ссылки на указанную литературу даны в соответствии с ГОСТом (алфавитный порядок, выполнены требования библиографического описания разного вида источников) | + |  |
| 1. ***Грамотность оформления РП: соответствие требованиям информационной грамотности*** | | | |
| 6.1 | Содержание разделов соответствует их назначению | + |  |
| 6.2 | Текст РП структурирован | + |  |
| 6.3 | Текст изложен логично, не содержит повторов | + |  |
| 6.4 | В тексте используются различные способы представления содержания (текст, таблицы, схемы и др.) | + |  |
| 6.5 | Текст представлен технически грамотно | + |  |

Выводы эксперта: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_