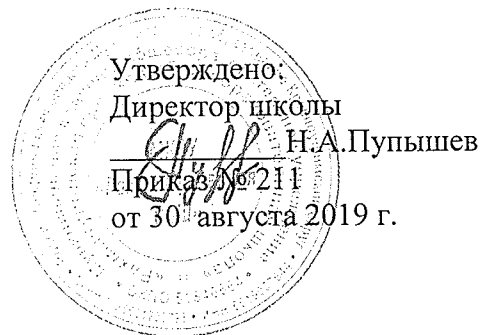


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано:
Школьное методическое
объединение
С. В. Самаходеев
Протокол № 1
от ___ августа 2019 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса

занимательная математика

9 класс

Составитель: Тазетдинова Халида Ануаровна

2019 – 2020 учебный год

Нормативные основания

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- СанПиН 2.4.2.2883-11 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 июня 2011 г. N 85) зарегистрировано в Минюсте РФ 15 декабря 2011 г., регистрационный N 22637 (в действующей редакции);
- Приказ Министерства образования РФ от 9 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», с дополнениями и изменениями, в редакции приказов Минобрнауки РФ от 20.08.2008 №241, от 30 августа 2010 г. № 889;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2014/2015 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253;
- Приказ Министерства образования и науки РФ № 576 от 8 июня 2015 года «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253.
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 01.02.2012г. №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004г. №1312)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017г №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2017г №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 17.05.2012 №413»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ №ТС194/08 от 20.06.2017 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;
- Постановление Правительства Свердловской области от 03.08.1999 года № 897 – пп «Об утверждении Государственного образовательного стандарта (национально-региональный компонент) образования в период детства, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области;
- Постановление Правительства Свердловской области от 17.01.2006г. № 15-ПП «О региональном (национально-региональном) компоненте государственного образовательного стандарта дошкольного, начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области» (с дополнениями и изменениями);

- Приказ МОПО Свердловской области от 21.09.2009 №424-и «О реализации содержательной линии регионального (национально-регионального) компонента государственного образовательного стандарта начального общего и основного общего образования «Социально-экономическая и правовая культура»;
- Приказ Министерства общего и профессионального Свердловской области от 26.05.2006 №119-и «О реализации содержательной линии регионального компонента государственного образовательного стандарта «Культура здоровья и охрана жизнедеятельности»;
- План мероприятий по поэтапному внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) в Свердловской области, утвержденный 28.08.2014 года Губернатором Свердловской области.
- Устав Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа», утвержден приказом начальника муниципального отдела управления образованием муниципального образования Красноуфимский округ от 28.09.2015г. № 621, зарегистрирован в Межрайонной ИФНС России № 2 Свердловской области (*внесено в ЕГРЮЛ запись ГРН 2156615043084*).
- Основная образовательная программа основного общего образования (утвержден приказом директора №175 от 31.08.2015г. с изменениями);
- Основная образовательная программа среднего общего образования (утвержден приказом директора №175 от 31.08.2015г. с изменениями);
- Учебный план СОО утвержден приказом директора №211 от 30.08.2019г.
- Примерные программы по предмету;
- Календарный учебный график МКОУ «Рахмангуловская СОШ», утвержденный приказом директора №211 от 30.08.2019г.
- Положение о рабочих программах МКОУ «Рахмангуловская СОШ» (приказ №206-А от 30.08.2019).

Пояснительная записка

Занимательная математика

Данная программа составлена для учащихся 9 класса. Курс основан на программе повышенного изучения данного предмета и помогает учащимся при подготовке к Единому Государственному Экзамену, где предъявляются более высокие требования к математической подготовке школьников.

Выбор темы обусловлен тем, что такие разделы математики, как «Элементы комбинаторики», «Элементы теории вероятности и статистики» в настоящее время в общеобразовательных классах не изучаются, однако являются важными содержательными компонентами современной системы непрерывного математического образования и на современном этапе развития науки невозможно полноценное ее изучение и понимание без минимальной вероятностно-статистической грамотности.

Элементы комбинаторики включены в Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования.

Цели курса:

- создание в совокупности с основными разделами математики базы для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся, имеющих склонность к математике;
- восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию углубленного изучения необходимую целостность.

Задачи курса:

Формирование и развитие у учащихся оценки своего потенциала с точки зрения образовательной перспективы; уточнение готовности и способности осваивать Развитие интеллектуальных и практических умений в области решения задач по комбинаторике и теории вероятности;

Выработка умения самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

Развитие творческих способностей учащихся.

Формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление их математических способностей, ориентацию на профессии, связанные с математикой подготовку к обучению в вузе.

Содержание курса предполагает самостоятельную подготовку учащихся, работу с разными источниками информации (справочные пособия, учебная и другая литература). Каждая тема курса включает в себя самостоятельную (коллективную, групповую и индивидуальные работы учащихся), что позволяет формировать навыки коллективной работы, группы разного уровня, развивать коммуникативные способности учащихся.

В курсе изложен в основном практический материал. Поскольку для решения задач достаточно понимания соответствующих теорем или формул, основные теоретические сведения и формулы даются без доказательств.

Большое количество тщательно подобранных и решенных типовых примеров и задач вычислительного характера способствуют глубокому пониманию теории. В курсе предусматриваются задачи для самостоятельных работ, тестов, которые позволяют проверить усвоение изложенных материалов.

Ожидаемые результаты:

В результате изучения курса учащиеся должны уметь:

- понимать и различать случайные, достоверные и невозможные события, решать задачи на объединение и пересечение событий;
- применять общие правила комбинаторики при решении задач;
- выполнять действия в примерах, содержащих факториал, проводить характерные примеры понятий выборки без повторений, сочетаний без повторений, перестановок без повторений, размещений без повторений, применять изученные формулы при решении задач и уметь решать задачи с помощью формулы бинома Ньютона;
- применять классические и геометрические определения вероятности при решении задач;
- применять формулы вероятности пересечения двух событий, формулу полной вероятности при решении несложных задач.

В результате изучения курса учащиеся должны знать

- общие правила комбинаторики, определение факториала, определение выборки, сочетания, размещения, перестановки без повторений, формулу бинома Ньютона;
- определения классического и геометрического понятия вероятности, определения совместных и несовместных событий; условной вероятности, формулы объединения несовместных событий, объединения совместных событий, вероятность пересечения двух событий, формулу полной вероятности.

Учебно-тематический план:

№	Тема	Количество занятий	Форма	дата
1	Введение	1	Вводная лекция	
2	Случайные события, элементарные случайные события.	1	Лекция	

3	Отношения между событиями	1	Семинар	
4	Операции над событиями	1	Семинар	
5	Решение задач	1	Практическое занятие	
6	Самостоятельная работа	1	Практикум	
7	Общие правила комбинаторики	1	Лекция8	
8	Решение задач	1	Практическое занятие	
9	Факториал. Размещения.	1	Лекция	
10	Решение задач	1	Практикум	
11	Перестановки.	1	Лекция	
12	Решение задач	1	Практикум	
13	Сочетания	1	Лекция	
14	Формула Бинома Ньютона	1	Лекция	
15	Решение задач	1	Практикум	
16	Размещения	1	Практическое занятие	
17	Сочетания	1	Лекция	
18	Решение задач	1	Практическое занятие	
19	Перестановки	1	Семинар	
20	Решение задач	1	Практическое занятие	
21	Подведение итогов	1	Семинар	
22	Классическое определение вероятности	1	Лекция	
23	Решение задач	1	Практическое занятие	
24	Геометрическое понятие вероятности	1	Лекция	
25	Решение задач	1	Практическое занятие	
26	Вероятность объединения событий	1	Лекция	
27	Вероятность объединения событий	1	Практикум	
28	Условные вероятности	1	Лекция	

29	Условные вероятности	1	Практикум	
30	Независимость в совокупности	1	Лекция	
31	Независимость в совокупности	1	Практикум	
32-33	Формула полной вероятности	2	Исследовательская работа	
34	Подведение итогов	1	Семинар	

Содержание изучаемого курса

Случайные события и операции над ними (6 ч).

Понятие события. Случайное событие. Элементарные случайные события. Достоверное и невозможное событие. Совместное и несовместное событие. Отношения между событиями. Операции над событиями: объединение, пересечение. Отрицание.

Комбинаторика (15 ч).

Общие правила комбинаторики : правило суммы и произведения. Факториал. Размещение без повторений. Перестановки без повторений. Сочетания без повторений. Формула Бинома Ньютона. Размещения с повторениями. Перестановки с повторениями. И сочетания с повторениями.

Основы теории вероятности (13 ч).

Классическое определение вероятностей. Геометрическое определение вероятности. Вероятность объединения несовместных событий. Вероятность объединения совместных событий. Вероятность пересечения двух событий или условная вероятность. Независимость случайных событий. Правило произведения вероятностей. Независимость в совокупности. Формула полной вероятности.

Литература для учителя

Лютикас В.С. Факультативный курс по математике. Теория вероятностей. М.: Просвещение, 2007

Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М.: Высшая школа

Шипачев В.С. Начала высшей математике М.: Дрофа, 2003

Соломоник В.С. Сборник вопросов и задач по математике. М.: Высшая школа, 1978