

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 5 г. Феодосия Республики Крым» (МБОУ – Гимназия №5)

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
физико-математических наук
Протокол № 1 от 29.08.2023г.
Руководитель МО
_____ Л.Н. Солохина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ Е.Н. Рыженко
01.09.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ - Гимназии № 5
_____ Е.С. Лойко
Приказ № 340 от 01.09.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1694347)

учебного предмета «Вероятность и статистика.

Базовый уровень»

для обучающихся 10-11 классов

Феодосия 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "ГИМНАЗИЯ № 5 Г.ФЕОДОСИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ",
Лойко Елена Станиславовна, Директор

15.09.23 14:52 (MSK)

Сертификат B0D43A4CB7B6788A1ECB2FB0B1396D95

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Вероятность и статистика» базового уровня для обучающихся 10 –11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Учебный курс «Вероятность и статистика» базового уровня является продолжением и развитием одноимённого учебного курса базового уровня основной школы. Курс предназначен для формирования у обучающихся статистической культуры и понимания роли теории вероятностей как математического инструмента для изучения случайных событий, величин и процессов. При изучении курса обогащаются представления учащихся о методах исследования изменчивого мира, развивается понимание значимости и общности математических методов познания как неотъемлемой части современного естественно-научного мировоззрения.

Содержание курса направлено на закрепление знаний, полученных при изучении курса основной школы и на развитие представлений о случайных величинах и взаимосвязях между ними на важных примерах, сюжеты которых почерпнуты из окружающего мира.

В соответствии с указанными целями в структуре учебного курса «Вероятность и статистика» средней школы на базовом уровне выделены следующие основные содержательные линии: «Случайные события и вероятности», «Случайные величины и закон больших чисел».

Важную часть курса занимает изучение геометрического и биномиального распределений и знакомство с их непрерывными аналогами — показательным и нормальным распределениями.

Содержание линии «Случайные события и вероятности» служит основой для формирования представлений о распределении вероятностей между значениями случайных величин, а также эта линия необходима как база для изучения закона больших чисел – фундаментального закона, действующего в природе и обществе и имеющего математическую

формализацию. Сам закон больших чисел предлагается в ознакомительной форме с минимальным использованием математического формализма.

Темы, связанные с непрерывными случайными величинами, акцентируют внимание школьников на описании и изучении случайных явлений с помощью непрерывных функций. Основное внимание уделяется показательному и нормальному распределениям, при этом предполагается ознакомительное изучение материала без доказательств применяемых фактов.

МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение курса «Вероятность и статистика» на базовом уровне отводится 1 час в неделю в течение каждого года обучения, всего 68 учебных часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

10 КЛАСС

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов.

Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями.

Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Диаграммы Эйлера. Формула сложения вероятностей.

Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента. Формула полной вероятности. Независимые события.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона.

Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Серия независимых испытаний Бернулли.

Случайная величина. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное.

11 КЛАСС

Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений.

Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований.

Примеры непрерывных случайных величин. Понятие о плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Понятие о нормальном распределении.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями, универсальными регулятивными действиями.*

1) *Универсальные познавательные действия, обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;

предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- выбрать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;
- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

2) *Универсальные коммуникативные действия, обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия, обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

10 КЛАСС

Читать и строить таблицы и диаграммы.

Оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение, размах массива числовых данных.

Оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт) и случайное событие, элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта; находить вероятности в опытах с равновероятными случайными событиями, находить и сравнивать вероятности событий в изученных случайных экспериментах.

Находить и формулировать события: пересечение и объединение данных событий, событие, противоположное данному событию; пользоваться диаграммами Эйлера и формулой сложения вероятностей при решении задач.

Оперировать понятиями: условная вероятность, независимые события; находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта.

Применять комбинаторное правило умножения при решении задач.

Оперировать понятиями: испытание, независимые испытания, серия испытаний, успех и неудача; находить вероятности событий в серии независимых испытаний до первого успеха; находить вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения.

11 КЛАСС

Сравнивать вероятности значений случайной величины по распределению или с помощью диаграмм.

Оперировать понятием математического ожидания; приводить примеры, как применяется математическое ожидание случайной величины находить математическое ожидание по данному распределению.

Иметь представление о законе больших чисел.

Иметь представление о нормальном распределении.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Представление данных и описательная статистика | 4 | | | |
| 2 | Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами | 3 | | 1 | |
| 3 | Операции над событиями, сложение вероятностей | 3 | | | |
| 4 | Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий | 6 | | | |
| 5 | Элементы комбинаторики | 4 | | | |
| 6 | Серии последовательных испытаний | 3 | | 1 | |
| 7 | Случайные величины и распределения | 6 | | | |
| 8 | Обобщение и систематизация знаний | 5 | 2 | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 2 | |

11 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|---|------------------|--------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Математическое ожидание случайной величины | 4 | | | |
| 2 | Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины | 4 | | 1 | |
| 3 | Закон больших чисел | 3 | | 1 | |
| 4 | Непрерывные случайные величины (распределения) | 2 | | | |
| 5 | Нормальное распределения | 2 | | 1 | |
| 6 | Повторение, обобщение и систематизация знаний | 19 | 2 | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 3 | |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|---------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Представление данных с помощью таблиц и диаграмм | 1 | | | | |
| 2 | Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов | 1 | | | | |
| 3 | Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов | 1 | | | | |
| 4 | Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числовых наборов | 1 | | | | |
| 5 | Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы) | 1 | | | | |
| 6 | Вероятность случайного события. Вероятности событий в опытах с равновероятными элементарными событиями | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|--|
| 7 | Вероятность случайного события. Практическая работа | 1 | | 1 | | |
| 8 | Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера | 1 | | | | |
| 9 | Операции над событиями: пересечение, объединение событий, противоположные события. Диаграммы Эйлера | 1 | | | | |
| 10 | Формула сложения вероятностей | 1 | | | | |
| 11 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента | 1 | | | | |
| 12 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента | 1 | | | | |
| 13 | Условная вероятность. Умножение вероятностей. Дерево случайного эксперимента | 1 | | | | |
| 14 | Формула полной вероятности | 1 | | | | |
| 15 | Формула полной вероятности | 1 | | | | |
| 16 | Формула полной вероятности. Независимые события | 1 | | | | |
| 17 | Контрольная работа | 1 | 1 | | | |
| 18 | Комбинаторное правило умножения | 1 | | | | |
| 19 | Перестановки и факториал | 1 | | | | |
| 20 | Число сочетаний | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|--|
| 21 | Треугольник Паскаля. Формула биннома Ньютона | 1 | | | | |
| 22 | Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха | 1 | | | | |
| 23 | Серия независимых испытаний Бернулли | 1 | | | | |
| 24 | Серия независимых испытаний. Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1 | | 1 | | |
| 25 | Случайная величина | 1 | | | | |
| 26 | Распределение вероятностей. Диаграмма распределения | 1 | | | | |
| 27 | Сумма и произведение случайных величин | 1 | | | | |
| 28 | Сумма и произведение случайных величин | 1 | | | | |
| 29 | Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное | 1 | | | | |
| 30 | Примеры распределений, в том числе геометрическое и биномиальное | 1 | | | | |
| 31 | Повторение, обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | |
| 32 | Повторение, обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | |
| 33 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|--|
| 34 | Повторение, обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 2 | | |

11 КЛАСС

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|--|------------------|--------------------|---------------------|---------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | | |
| 1 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний | 1 | | | | |
| 2 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний | 1 | | | | |
| 3 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний | 1 | | | | |
| 4 | Повторение, обобщение, систематизация знаний. Случайные опыты и вероятности случайных событий. Серии независимых испытаний | 1 | | | | |
| 5 | Примеры применения математического ожидания (страхование, лотерея) | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|--|
| 6 | Математическое ожидание суммы случайных величин | 1 | | | | |
| 7 | Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений | 1 | | | | |
| 8 | Математическое ожидание геометрического и биномиального распределений | 1 | | | | |
| 9 | Дисперсия и стандартное отклонение | 1 | | | | |
| 10 | Дисперсия и стандартное отклонение | 1 | | | | |
| 11 | Дисперсии геометрического и биномиального распределения | 1 | | | | |
| 12 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1 | | 1 | | |
| 13 | Закон больших чисел. Выборочный метод исследований | 1 | | | | |
| 14 | Закон больших чисел. Выборочный метод исследований | 1 | | | | |
| 15 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1 | | 1 | | |
| 16 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | | | |
| 17 | Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное распределение и его свойства | 1 | | | | |
| 18 | Примеры непрерывных случайных величин. Функция плотности распределения. Равномерное | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|--|
| | распределение и его свойства | | | | | |
| 19 | Задачи, приводящие к нормальному распределению. Функция плотности и свойства нормального распределения | 1 | | | | |
| 20 | Практическая работа с использованием электронных таблиц | 1 | | 1 | | |
| 21 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Описательная статистика | 1 | | | | |
| 22 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Описательная статистика | 1 | | | | |
| 23 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Опыты с равновероятными элементарными событиями | 1 | | | | |
| 24 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Опыты с равновероятными элементарными событиями | 1 | | | | |
| 25 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера) | 1 | | | | |
| 26 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|--|
| | вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера) | | | | | |
| 27 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера) | 1 | | | | |
| 28 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Вычисление вероятностей событий с применением формул и графических методов (координатная прямая, дерево, диаграмма Эйлера) | 1 | | | | |
| 29 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Случайные величины и распределения | 1 | | | | |
| 30 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Случайные величины и распределения | 1 | | | | |
| 31 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Математическое ожидание случайной величины | 1 | | | | |
| 32 | Повторение, обобщение и систематизация знаний. Математическое ожидание случайной | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|--|
| | величины | | | | | |
| 33 | Итоговая контрольная работа | 1 | 1 | | | |
| 34 | Повторение, обобщение и систематизация знаний | 1 | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 3 | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Целевые приоритеты в соответствии с рабочей программой воспитания

| Целевые приоритеты воспитательной работы | | Разделы тематического планирования |
|---|---|---|
| Направления | Характеристики (показатели) | |
| Гражданское | <p>Знают и принимают свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе.</p> <p>Проявляют уважение, ценностное отношение к государственным символам России, праздникам, традициям народа России.</p> <p>Понимают и принимают свою сопричастность прошлому, настоящему и будущему народам России, тысячелетней истории российской государственности.</p> <p>Проявляют готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод.</p> <p>Ориентированы на участие на основе взаимопонимания и взаимопомощи в разнообразной социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной (добровольческие акции, помощь нуждающимся и т.п.).</p> <p>Принимают участие в жизни школы (в том числе самоуправление), местного сообщества, родного края.</p> <p>Выражают неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.</p> | <p>10 класс.</p> <p>Представление данных и описательная статистика</p> <p>Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарными исходами</p> <p>Операции над событиями, сложение вероятностей</p> <p>Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий</p> <p>Элементы комбинаторики</p> <p>Серии последовательных испытаний</p> <p>Случайные величины и распределения</p> <p>11 класс.</p> <p>Математическое ожидание случайной величины</p> <p>Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины</p> |

| | | |
|-----------------------|---|---|
| | | <p>Закон больших чисел</p> <p>Непрерывные случайные величины (распределения)</p> <p>Нормальное распределения</p> |
| <p>Патриотическое</p> | <p>Сознают свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру.</p> <p>Проявляют уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.</p> <p>Сознают себя патриотом своего народа и народа России в целом, свою общероссийскую культурную идентичность.</p> <p>Проявляют интерес к познанию родного языка, истории, культуры своего народа, своего края, других народов России, Российской Федерации.</p> <p>Знают и уважают боевые подвиги и трудовые достижения своих земляков, жителей своего края, народа России, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.</p> <p>Знают и уважают достижения нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях.</p> | <p>10 класс.</p> <p>11 класс.</p> <p>10 класс.</p> <p>Представление данных и описательная статистика</p> <p>Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами</p> <p>Операции над событиями, сложение вероятностей</p> <p>Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий</p> <p>Элементы комбинаторики</p> <p>Серии последовательных испытаний</p> <p>Случайные величины и распределения</p> <p>11 класс.</p> <p>Математическое ожидание случайной величины</p> <p>Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения) Нормальное распределения</p> |
| <p>Духовно - нравствен ное</p> | <p>Знают и уважают основы духовно-нравственной культуры своего народа, других народов России. Выражают готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Ориентированы на традиционные духовные ценности и моральные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора. Выражают активное неприятие аморальных, асоциальных поступков,</p> | <p>10 класс. Представление данных и описательная статистика Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами Операции над событиями, сложение вероятностей Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий Элементы комбинаторики Серии последовательных испытаний Случайные величины и распределения 11 класс. Математическое ожидание случайной величины Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины Закон больших чисел Непрерывные случайные</p> |

| | | величины (распределения) Нормальное распределения |
|--|---|--|
| | <p>поведения, противоречащих традиционным в России ценностям и нормам.</p> <p>Сознают свою свободу и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.</p> <p>Понимают ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России, умеют общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>Выражают уважительное отношение к религиозным традициям и ценностям народов России, религиозным чувствам сограждан.</p> <p>Проявляют уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.</p> <p>Знают язык, культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества; испытывают чувство уважения к русскому и родному языку, литературе, культурному наследию многонационального народа России</p> | |

| | | |
|---------------------|---|---|
| <p>Эстетическое</p> | <p>Проявляют восприимчивость к разным видам искусства, понимание его эмоционального воздействия, влияния на душевное состояние и поведение людей. Знают и уважают художественное творчество своего и других народов, понимают его значение в культуре. Сознают значение художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Выражают понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Ориентированы на самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве.</p> | <p>.10 класс. Представление данных и описательная статистика Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами Операции над событиями, сложение вероятностей Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий Элементы комбинаторики Серии последовательных испытаний Случайные величины и распределения 11 класс. Математическое ожидание случайной величины Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения) Нормальное распределения</p> |
| <p>Физическое</p> | <p>Понимают ценность жизни, здоровья и безопасности человека в обществе, значение личных усилий человека в сохранении здоровья своего и других людей, близких.</p> | <p>10 класс. Представление данных и описательная статистика</p> |

| | | |
|----------|--|---|
| | <p>Выражают установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность). Проявляют понимание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья. Знают и соблюдают правила безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной, интернет-среде. Способен адаптироваться к стрессовым ситуациям, меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели. Умеют осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремятся управлять собственным эмоциональным состоянием. Обладают первоначальными навыками рефлексии физического состояния своего и других людей, готовы оказывать первую помощь себе и другим людям.</p> | <p>Случайные опыты и случайные события, опыты с равновероятными элементарными исходами Операции над событиями, сложение вероятностей Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий Элементы комбинаторики Серии последовательных испытаний Случайные величины и распределения 11 класс. Математическое ожидание случайной величины Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины Закон больших чисел Непрерывные случайные величины (распределения) Нормальное распределения</p> |
| Трудовое | <p>Уважают труд, результаты трудовой деятельности своей и других людей. Выражают готовность к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной направленности, способны</p> | <p>.10 класс. Представление данных и описательная статистика Случайные опыты и случайные события, опыты с</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность.</p> <p>Проявляют интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний.</p> <p>Сознают важность обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе.</p> <p>Понимают необходимость человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражают готовность к такой адаптации.</p> <p>Понимают необходимость осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов получения профессии, трудовой деятельности с учетом личных и общественных интересов и потребностей.</p> | <p>равновозможными элементарными исходами</p> <p>Операции над событиями, сложение вероятностей</p> <p>Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий</p> <p>Элементы комбинаторики</p> <p>Серии последовательных испытаний</p> <p>Случайные величины и распределения</p> <p>11 класс.</p> <p>Математическое ожидание случайной величины</p> <p>Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины</p> <p>Закон больших чисел</p> <p>Непрерывные случайные величины (распределения)</p> <p>Нормальное распределения</p> |
|--|---|--|

| | | |
|----------------------|--|--|
| <p>Экологическое</p> | <p>Ориентированы на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.</p> <p>Понимают глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире. Выражают неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.</p> <p>Сознают свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.</p> <p>Выражают готовность к участию в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.</p> | <p>10 класс.</p> <p>Представление данных и описательная статистика</p> <p>Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарными исходами</p> <p>Операции над событиями, сложение вероятностей</p> <p>Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий</p> <p>Элементы комбинаторики</p> <p>Серии последовательных испытаний</p> <p>Случайные величины и распределения</p> <p>11 класс.</p> <p>Математическое ожидание случайной величины</p> <p>Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины</p> <p>Закон больших чисел</p> <p>Непрерывные случайные величины (распределения)</p> <p>Нормальное распределения</p> |
|----------------------|--|--|

| | | |
|-----------------------|--|--|
| <p>Познавательное</p> | <p>Выражают познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных способностей, достижений. Ориентированы в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.</p> <p>Развивают личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде). Демонстрируют навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.</p> | <p>10 класс.</p> <p>Представление данных и описательная статистика</p> <p>Случайные опыты и случайные события, опыты с равновозможными элементарными исходами</p> <p>Операции над событиями, сложение вероятностей</p> <p>Условная вероятность, дерево случайного опыта, формула полной вероятности и независимость событий</p> <p>Элементы комбинаторики</p> <p>Серии последовательных испытаний</p> <p>Случайные величины и распределения</p> <p>11 класс.</p> <p>Математическое ожидание случайной величины</p> <p>Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины</p> <p>Закон больших чисел</p> <p>Непрерывные случайные величины (распределения)</p> <p>Нормальное распределения</p> |
|-----------------------|--|--|

