

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №1 города Заозерного

| | | |
|---|---|--|
| «Согласовано» _____ Руководитель МО Лапковская Е. Н. 15 июня 2023 | «Согласовано» _____ Методист Свержевская О.В. 20 июня 2023 г. | «Утверждаю» _____ Директор школы Крук И. В. Приказ № 01 -10- 180/1 от 31.07.2023г. |
|---|---|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВЕРОЯТНОСТИ И СТАТИСТИКЕ**

для 9а класса

**учителя математики
Пряжниковой Валентины Петровны**

| | | |
|------------------|--------------------------------|------------------------|
| Предмет | вероятность и статистика | |
| Классы | 9а | 2023– 2024 учебный год |
| МО | учителей математического цикла | |
| Уровень обучения | базовый | |

I. Пояснительная записка

1.1. Нормативная база

1.2. Название учебного предмета и УМК.

Рабочая программа по математике на 2023/24 учебный год для обучающихся 9-го класса МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного;
- рабочей программы воспитания МБОУ СОШ № 1 г. Заозерного;
- УМК И. В. Яценко. по вероятности и статистике, базовый уровень для 7-9-х классов.

Учебный предмет «Вероятность и статистика»

Для реализации программы используются пособия из УМК:

1. Для педагога:

- Вероятность и статистика 7-9, И. Р. Высоцкий, И. В Яценко Вероятность и статистика 1 и 2 часть, 2023
- Вероятность и статистика. Методические рекомендации. 7-9 классы, Высоцкий И.Р., Яценко И.В./ под ред. Яценко И. В., 2023 г.

2. Для обучающихся:

- Вероятность и статистика 7-9, И. Р. Высоцкий, И. В Яценко Вероятность и статистика 1и 2 часть, 2023

1.3 Цели и задачи

Сформировать у обучающихся функциональную грамотность, включающую в себя в качестве неотъемлемой составляющей умение воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных процессов и зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Знакомство с основными принципами сбора, анализа и представления данных из различных сфер жизни общества и государства приобщает обучающихся к общественным интересам

. Изучение основ комбинаторики развивает навыки организации перебора и подсчёта числа вариантов, в том числе, в прикладных задачах.

Знакомство с основами теории графов создаёт математический фундамент для формирования компетенций в области информатики и цифровых технологий. О

Обогатить представления учащихся о современной картине мира и методах его исследования, формировать понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и заложить основы вероятностного мышления.

Формирование представления о законе больших чисел, о его роли в природе и обществе.

II. Планируемые результаты

2.1 Личностные результаты Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве. Ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, 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; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

2.2. Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и 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;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать 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, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- 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 недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно

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 математических 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 мнениями, мозговые штурмы и др.); 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:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. Самоконтроль:
 - 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, найденных ошибок, выявленных трудностей;
 - оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту

2.3. Предметные результаты

9 класс

| | |
|-------------------------------|--|
| Модуль 1 | Повторение курса 8 класса |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Повторять изученное, и выстраивать систему знаний. Решать задачи на представление и описание данных. Решать задачи на нахождение вероятностей объединения и пересечения событий, в том числе независимых, с использованием графических представлений и дерева случайного опыта. Решать задачи на перечисление комбинаций (числа перестановок, числа сочетаний), на нахождение вероятностей событий с применением комбинаторики, в том числе с использованием треугольника Паскаля |
| Модуль 2 | Элементы комбинаторики |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Осваивать понятия: комбинаторное правило умножения, упорядоченная пара, тройка объектов, перестановка, факториал числа, сочетание, число сочетаний, треугольник Паскаля. Решать задачи на перечисление упорядоченных пар, троек, перечисление перестановок и сочетаний элементов различных множеств. Решать задачи на применение числа сочетаний в алгебре (сокращённое умножение, бином Ньютона). Решать, применяя комбинаторику, задачи на вычисление вероятностей, в том числе с помощью электронных таблиц в ходе практической работы |
| Модуль 3 | Геометрическая вероятность |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Осваивать понятие геометрической вероятности. Решать задачи на нахождение вероятностей в опытах, представимых как выбор точек из многоугольника, круга, отрезка или дуги окружности, числового промежутка |
| Модуль 4 | Испытания Бернулли |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Осваивать понятия: испытание, элементарное событие в испытании (успех и неудача), серия испытаний, наступление первого успеха (неудачи), серия испытаний Бернулли. Решать задачи на нахождение вероятностей событий в серии испытаний до первого успеха, в том числе с применением формулы суммы геометрической прогрессии. Решать задачи на нахождение вероятностей элементарных событий в серии испытаний Бернулли, на нахождение вероятности определённого числа успехов в серии испытаний Бернулли. Изучать в ходе практической работы, в том числе с помощью цифровых ресурсов, свойства вероятности в серии испытаний Бернулли |
| Модуль 5 | Случайные величины |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Освоить понятия: случайная величина, значение случайной величины, распределение вероятностей. Изучать и обсуждать примеры дискретных и непрерывных случайных величин (рост, вес человека, численность населения, другие изменчивые |

| | |
|-------------------------------|---|
| | величины, рассматривающийся в курсе статистики), модельных случайных величин, связанных со случайными опытами (бросание монеты, игральной кости, со случайным выбором и т. п.). Осваивать понятия: математическое ожидание случайной величины как теоретическое среднее значение, дисперсия случайной величины как аналог дисперсии числового набора. Решать задачи на вычисление математического ожидания и дисперсии дискретной случайной величины по заданному распределению, в том числе задач, связанных со страхованием и лотереями. Знакомиться с математическим ожиданием и дисперсией некоторых распределений, в том числе распределения случайной величины «число успехов» в серии испытаний Бернулли. Изучать частоту события в повторяющихся случайных опытах как случайную величину. |
| Модуль 6 | Итоговое повторение и контроль |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Повторять изученное и выстраивать систему знаний. Решать задачи на представление и описание данных. Решать задачи на нахождение вероятностей событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, вероятностей объединения и пересечения событий, вычислять вероятности в опытах с сериями случайных испытаний |

III. Содержание учебного предмета

9 КЛАСС

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины.

Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

IV. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Место учебного предмета в учебном плане:

На изучение данного курса отводится 1 учебный час в неделю, всего 33 недели/33 учебных часа в год.

| № п/п | Модуль (глава) | Количество часов |
|-------|----------------------------|------------------|
| | 9 класс | |
| 1. | Повторение курса 8 класса | 4 |
| 2. | Элементы комбинаторики | 4 |
| 3. | Геометрическая вероятность | 4 |
| 4. | Испытания Бернулли | 6 |
| 5. | Случайная величина | 6 |
| 6. | Обобщение, контроль | 9 |

Календарно-тематическое планирование по алгебре

Учитель: Пряжникова В.П.

9а класс

| № занятия | План дата занятия | Факт дата занятия | Тема занятия | ДОТ |
|-----------|-------------------|-------------------|--|-----|
| | | | Повторение курса 8 класса (3 ч) | |
| 1. | 1.09 | | Представление данных | |
| 2. | 8.09 | | Описательная статистика | |
| 3. | 15.09 | | Операции над событиями | |
| 4. | 22.09 | | Независимость событий | |
| | | | Элементы комбинаторики (4 ч) | |
| 5. | 29.09 | | Комбинаторное правило умножения. | |
| 6. | 6.10 | | Перестановки. Факториал. | |
| 7. | 13.10 | | Число сочетаний | |
| 8. | 20.10 | | Треугольник Паскаля | |
| | | | Геометрическая вероятность (4 ч) | |
| 9. | 27.10 | | Выбор точки из фигуры на плоскости | |
| 10. | 10.11 | | Выбор точки из фигуры на плоскости. Решение задач | |
| 11. | 17.11 | | <i>Выбор точки из отрезка и дуги окружности.</i> Подготовка к к/р. | |
| 12. | 24.11 | | Контрольная работа № 1 | |
| | | | Испытания Бернулли (6 ч) | |
| 13. | 1.12 | | Анализ к/р. Испытание. Успех и неудача | |
| 14. | 8.12 | | Серия испытаний до первого успеха | |
| 15. | 15.12 | | Серия испытаний Бернулли | |
| 16. | 22.12 | | Число успехов в испытаниях Бернулли | |
| 17. | 29.12 | | Практическая работа «Испытания Бернулли» | |
| 18. | | | <i>Вероятности событий в испытаниях Бернулли</i> | |
| | | | Случайные величины (6 ч) | |
| 19. | | | Примеры случайных величин | |
| 20. | | | <i>Математическое ожидание случайной величины</i> | |
| 21. | | | <i>Дисперсия и стандартное отклонение</i> | |
| 22. | | | <i>Математическое ожидание, дисперсия числа успехов и частоты успеха в серии</i> | |

| | | | | |
|-----|--|--|---|--|
| | | | <i>испытаний Бернулли</i> | |
| 23. | | | <i>Закон больших чисел и его применение. Подготовка к к/р.</i> | |
| 24. | | | Контрольная работа № 2 | |
| | | | Итоговое повторение и контроль (10 ч) | |
| 25. | | | Анализ к/р. Представление данных | |
| 26. | | | Описательная статистика | |
| 27. | | | Вероятность случайного события | |
| 28. | | | Элементы комбинаторики | |
| | | | Случайные величины и распределения | |
| 29. | | | Повторение и обобщение основных понятий курса 7—9 классов. Подготовка к к/р | |
| 30. | | | Итоговая контрольная работа за курс 7—9 классов | |
| 31. | | | Анализ к/р | |
| 32. | | | Решение заданий в формате ОГЭ | |
| 33. | | | Профориентационная игра | |

Условные обозначения: К\р – контрольная работа; С. р. – самостоятельная работа, ДОТ - дистанционные образовательные технологии.
Курсивом выделены темы повышенного уровня.

Приложение 2

Контрольно-оценочная деятельность

1. Выбор оценочных средств

| № п/п | Модуль (глава) | Из ФОС |
|-------|--------------------------------|--|
| | 7 класс | |
| | 9 класс | |
| 1. | Повторение курса 8 класса | Контрольные и самостоятельные работы (письменно) |
| 2. | Элементы комбинаторики | Разноуровневые задания (письменно) |
| 3. | Геометрическая вероятность | Тестирование |
| 4. | Испытания Бернулли | Устный опрос |
| 5. | Случайная величина | Творческое задание |
| 6. | Итоговое повторение и контроль | |

2. График контрольных работ

9 класс

| № п/п | Тема | Дата проведения |
|-------|---|-----------------|
| 1. | Контрольная работа № 1 | |
| 2. | Контрольная работа № 2 | |
| 3. | Итоговая контрольная работа за курс 7—9 классов | |

Реализация модуля «Школьный урок» программы воспитания

В рамках реализации модуля «Школьный урок» программы воспитания из ООП ООО для обучающихся соответствующего уровня образования (обучения) в рамках урочной деятельности предусмотрены отдельные направления воспитательной работы, которые будут реализованы через специальные формы, приёмы и методы в согласии с возрастными целевыми приоритетами.

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений: к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья; к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне; к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать; к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда; к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

| | Воспитательные аспекты урока | Формы, методы, приёмы |
|----|--|--|
| 1. | установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности через использование знакомых детям примеров, образов, личного опыта; поощрения активности. | Психологический тренинг Стимулирование личностного саморазвития Цитирование высказываний известных людей, пословиц, поговорок, загадок Интеллектуальная разминка Проблемный вопрос или проблемная ситуация Приём «Лови ошибку» «Верные и неверные утверждения» |
| 2. | побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации через соблюдение правил внутреннего распорядка (положение) и инструктажей; через личный пример учителя. | Предъявление требований Метод убеждения Демонстрация детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности Поощрение, поддержка, похвала, просьба учителя Создание эмоционально-нравственных ситуаций |
| 3. | привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего | Беседа Учебная дискуссия |

| | | |
|----|--|--|
| | мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения через организацию бесед, дискуссий, дебатов о нравственных поступках, здоровье, политической, экономической, социальной, культурной жизни людей; | |
| 4. | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, проведение уроков мужества, уставных уроков, уроков памяти; | Подбор соответствующих задач для решения, проблемные ситуации |
| 5. | применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, интерактивных вебинаров, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, мастер-классов, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; решение кейсов, голосования, опросов, в ходе обсуждения которых ученики активно включаются в поиск истины, открыто делятся мнениями и учатся аргументировать свою точку зрения; мозгового штурма, который дает возможность совместного генерирования идей и поиска нестандартных творческих решений, ИКТ и VR - технологий; | Творческие, поисковые, проблемные задания, контекстные задачи Индивидуальная работа Работа в группах Работа в парах Взаимопроверка Анализ конкретных проблемных (или других) ситуаций; «Вопрос-ответ» Мозговой штурм Презентация |
| 6. | включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока через квесты, деловые игры, ролевые игры, квизы, дебаты; | Дидактические игры Деловые игры Соревнование Викторины Кроссворды |
| 7. | организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи классное и школьное самоуправление; | Работа консультантов |
| 8. | инициирование и поддержка проектной и исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими учебных (индивидуальных и групповых) проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения на школьных научных конференциях. | Метод проектов Исследовательская деятельность; Мини-исследование |