

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №1 города Заозерного

| | | |
|---|---|---|
| «Согласовано» _____ Руководитель МО Лапковская Е. Н. 18 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 7 б класса

**учителя математики
Пряжниковой Валентины Петровны**

| | | |
|------------------|--------------------------------|------------------------|
| Предмет | вероятность и статистика | |
| Классы | 7б | 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 7 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

7 класс

| | |
|-------------------------------|---|
| Модуль 1 | Представление данных |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Осваивать способы представления статистических данных и числовых массивов с помощью таблиц и диаграмм с использованием актуальных и важных данных (демографические данные, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, общественные и природные явления). Изучать методы работы с табличными и графическими представлениями данных с помощью цифровых ресурсов в ходе практических работ |
| Модуль 2 | Описательная статистика |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Осваивать понятия: числовой набор, мера центральной тенденции (мера центра), в том числе среднее арифметическое, медиана. Описывать статистические данные с помощью среднего арифметического и медианы. Решать задачи. Изучать свойства средних, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практических работ. Осваивать понятия: наибольшее и наименьшее значения числового массива, размах. Решать задачи на выбор способа описания данных в соответствии с природой данных и целями исследования |
| Модуль 3 | Случайная изменчивость |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Осваивать понятия: частота значений в массиве данных, группировка данных, гистограмма. Строить и анализировать гистограммы, подбирать подходящий шаг группировки. Осваивать графические представления разных видов случайной изменчивости, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы |
| Модуль 4 | Графы |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Осваивать понятия: граф, вершина графа, ребро графа, степень (валентность вершины), цепь и цикл. Осваивать понятия: путь в графе, эйлеров путь, обход графа, ориентированный граф. Решать задачи на поиск суммы степеней вершин графа, на поиск обхода графа, на поиск путей в ориентированных графах. Осваивать способы представления задач из курса алгебры, геометрии, теории вероятностей, других предметов с помощью графов (карты, схемы, |

| | |
|-------------------------------|--|
| | электрические цепи, функциональные соответствия) на примерах. |
| Модуль 5 | Вероятность и частота случайного события |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Осваивать понятия: случайный опыт и случайное событие, маловероятное и практически достоверное событие. Изучать значимость маловероятных событий в природе и обществе на важных примерах (аварии, несчастные случаи, защита персональной информации, передача данных). Изучать роль классических вероятностных моделей (монета, игральная кость) в теории вероятностей. Наблюдать и изучать частоту событий в простых экспериментах, в том числе с помощью цифровых ресурсов, в ходе практической работы |
| Модуль 6 | Обобщение, контроль |
| Компетенции: | Познавательная, информационная, коммуникативная, рефлексивная |
| Обучающийся научиться: | Повторять изученное и выстраивать систему знаний. Решать задачи на представление и описание данных с помощью изученных характеристик. Обсуждать примеры случайных событий, маловероятных и практически достоверных случайных событий, их роли в природе и жизни человека |

III. Содержание учебного предмета

7 КЛАСС

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных.

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости.

Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

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 в течение года обучения, всего 34 недели/ 34 учебных часа.

| № п/п | Модуль (глава) | Количество часов |
|-------|----------------------|------------------|
| | 7 класс | |
| 1. | Представление данных | 7 |

| | | |
|----|-------------------------------------|-----------|
| 2. | Описательная статистика | 8 |
| 3. | Случайная изменчивость | 6 |
| 4. | Введение в теорию графов | 4 |
| 5. | Случайные опыты и случайные события | 4 |
| 6. | Обобщение и контроль | 5 |
| | Итого: | 34 |

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование по алгебре

Класс 7б

учитель: Пряжникова В.П.

| № занятия | План дата занятия | Факт дата занятия | Тема занятия | ДОТ |
|-----------|-------------------|-------------------|--|---------------|
| | | | Представление данных (7 ч) | |
| 1. | 1.09 | | Таблицы | |
| 2. | 8.09 | | Таблицы. Упорядочивание данных и поиск информации. | Якласс |
| 3. | 15.09 | | Подсчёты и вычисления в таблицах | |
| 4. | 22.09 | | Столбиковые диаграммы. Круговые диаграммы. | Якласс |
| 5. | 29.09 | | <i>Возрастно-половые диаграммы</i> | |
| 6. | 6.10 | | Практическая работа «Диаграммы» | |
| 7. | 13.10 | | Обобщение и систематизация учебного материала. С. р. (20 мин) | Якласс |
| | | | Описательная статистика (6 ч) | |
| 8. | 20.10 | | Среднее арифметическое числового набора | Якласс |
| 9. | 27.10 | | Медиана | |
| 10. | 10.11 | | Устойчивость медианы. Практическая работа «Средние значения» | |
| 11. | 17.11 | | Наибольшее и наименьшее значение. Размах | |
| 12. | 24.11 | | <i>Обозначения в статистике. Свойства среднего арифметического.</i> Подготовка к к/р | Якласс |
| 13. | 1.12 | | Контрольная работа № 1 | |
| | | | Случайная изменчивость (7 ч) | |
| 14. | 8.12 | | Анализ к/р. Примеры случайной изменчивости. Точность и погрешность измерений | |
| 15. | 15.12 | | Тенденции и случайные отклонения | |
| 16. | 22.12 | | Частоты значений в массиве данных. | Якласс |
| 17. | 29.12 | | Практическая работа «Случайная изменчивость» | |
| 18. | | | Группировка данных и гистограммы. Выборка. Рост человека | Якласс |
| 19. | | | <i>Статистическая устойчивость и оценка с помощью выборки.</i> Подготовка к к/р. | |
| 20. | | | Контрольная работа № 3 | |

| Введение в теорию графов (3 ч) | | | |
|--|--|---|---------------|
| 21. | | Анализ к/р. Графы. Вершины и рёбра графа. Степень вершины. | |
| 22. | | Пути в графе. Связный граф. | Якласс |
| 23. | | <i>Задача о Кенигсбергских мостах, эйлеровы пути и эйлеровы графы</i> | |
| Логика (4 ч) | | | |
| 24. | | Утверждения и высказывания. Отрицание | |
| 25. | | Условные утверждения | |
| 26. | | Обратные и равносильные утверждения. Признаки и свойства. Необходимые и 1 достаточные условия | |
| 27. | | <i>Противоположные утверждения. Доказательство от противного.</i> | |
| Случайные опыты и случайные события (3 ч) | | | |
| 28. | | Примеры случайных опытов и случайных событий. Вероятности и частоты событий | |
| 29. | | Монета и игральная кость в теории вероятностей. Как и зачем узнать вероятность события | |
| 30. | | Вероятностная защита информации от ошибок | Якласс |
| Итоговое повторение и контроль (4 ч) | | | |
| 31. | | Представление данных. Описательная статистика. | Якласс |
| 32. | | Вероятность случайного события. Подготовка к к/р | Якласс |
| 33. | | Итоговая контрольная работа | Якласс |
| 34. | | Анализ к/р. ПрофорIENTATIONная 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 | | |
| 1. | Представление данных | Контрольные и самостоятельные работы (письменно) |
| 2. | Описательная статистика | Разноуровневые задания (письменно) |
| 3. | Случайная изменчивость | Тестирование |
| 4. | Введение в теорию графов | Устный опрос |
| 5. | Логика | Творческое задание |
| 6. | Случайные опыты и случайные события | |
| 7. | Итоговое повторение | |

2. График контрольных работ

7 класс

| № п/п | Тема | Дата проведения |
|-------|-----------------------------|-----------------|
| 1. | Контрольная работа № 1 | |
| 2. | Контрольная работа № 2 | |
| 3. | Итоговая контрольная работа | |

Приложение 3

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 мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения через организацию бесед, дискуссий, дебатов о нравственных поступках, здоровье, политической, экономической, социальной, культурной жизни людей; | Беседа Учебная дискуссия |
| 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 |

