**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**

**«Решение нестандартных геометрических задач»**

**Пояснительная записка:**

Данная рабочая программа составлена на основе следующих **нормативных правовых и методических документов:**

* + Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
  + Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (вступил в силу с 1.09.2021)
  + Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 № 712 о внесении изменения в ФГОС НОО, ООО, СОО
  + Рабочая программа воспитания МБОУ «Лицей №159»

**Новизной рабочей**программы является использование форм и методов организации образовательного процесса согласно ФГОС ООО.

**Характеристика рабочей программы**

* **Направление:** общеинтеллектуальное
* **Возрастная категория:***15-16 лет*
* **Срок реализации:***1 год*

**Цель:**развитие умения решать нестандартные геометрические задачи.

**Задачи:**

* Изучение теорем, выходящих за рамки школьного курса геометрии.
* Изучение методов решения нестандартных задач по геометрии.
* Обучение использованию различных методов решения задач.

**Результаты освоения курса внеурочной деятельности;**

**Личностные результаты**

**Гражданское воспитание**

Готовность к использованию полученных знаний в практической деятельности, с учетом требований современного общества.

**Патриотическое воспитание**

Проявление интереса к прошлому и настоящему математической науки, ее значению для развития современного общества.

**Духовно-нравственное воспитание**

Проявление интереса к культурному наследию, в том числе и в области математики. Готовность к бережному использованию научно-культурного достояния в деятельности.

**Эстетическое воспитание**

Выражение понимания эстетической ценности геометрического материала, важности его для культуры и искусства.

**Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия**

Осознание физического и эмоционального состояния, умения управлять собственным эмоциональным состоянием, соблюдение гигиены труда.

**Трудовое воспитание**

Уважение труда, результатов своего труда, труда других людей. Проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.

**Экологическое воспитание**

Ориентация на применение знаний для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

**Ценности научного познания**

*Ученик может выразить личные познавательные интересы с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.*

*Ученик ориентирован в деятельности на научные знания.*

*Развитие навыков использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).*

*Ученик демонстрирует навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной области познания, исследовательской деятельности.*

**Метапредметные результаты**

*1) Универсальные* ***познавательные*** *действия:*

Базовые логические действия:

* разбирать доказательства математических утверждений, проводить самостоятельно доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
* выбирать способ решения учебной задачи (выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

* самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

Работа с информацией:

* выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

*2) Универсальные* ***коммуникативные*** *действия*

Общение:

* в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой 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:

* 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*

Самоорганизация:

* самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), Самоконтроль:
* владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
* оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**Планируемые результаты** характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения курса:  
 сформированность умения к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему, найти источник информации по данной проблеме.

сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении использовать приобретенные знания для решения задач и доказательства теорем, а так же для постановки и решения прикладных задач.

сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, умении доводить решение задачи или доказательство теоремы до логического конца.

сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить решение задачи, представить результат решения, обсуждать в группе решение задач.

**Содержание курса внеурочной с указание формы организации и видов деятельности;**

**Форма организации:**

* Факультатив

**Виды деятельности:**

* Познавательная деятельность

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела (или тема раздела и темы занятия)** | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Деятельность учителя с учетом**  **рабочей программы воспитания** |
| 1 | Треугольники | 5 | <http://sdamgia.ru>  <https://resh.edu.ru> | Инициирование обсуждения, организация групповой работы  Организация исследовательской деятельности |
| 2 | Замечательные точки треугольника | 3 | <http://sdamgia.ru>  <https://resh.edu.ru> | Привлечение внимания к ценностному аспекту изучаемого вопроса, организация обсуждения Организация исследовательской деятельности |
| 3 | Четырехугольники | 6 | <http://sdamgia.ru>  <https://resh.edu.ru> | Инициирование обсуждения, организация групповой работы Организация исследовательской деятельности |
| 4 | Окружности. | 6 | <http://sdamgia.ru>  <https://resh.edu.ru> | Применение игровых методик, организация групповой работы Организация исследовательской деятельности |
| 5 | Комбинация многоугольника и окружностей | 5 | <http://sdamgia.ru>  <https://resh.edu.ru> | Привлечение внимания к ценностному аспекту изучаемого вопроса, организация обсуждения Организация исследовательской деятельности |
| 6 | Методы решения задач | 5 | <http://sdamgia.ru>  <https://resh.edu.ru> | Привлечение внимания к ценностному аспекту изучаемого вопроса, организация обсуждения Организация исследовательской деятельности |
| 7 | Метод площадей | 3 | <http://sdamgia.ru>  <https://resh.edu.ru> | Инициирование обсуждения, организация групповой работы Организация исследовательской деятельности |
| 8 | Итоговое занятие | 1 | <https://resh.edu.ru> | Побуждение высказывания своего мнения |

**Итоговая аттестация** осуществляется по результатам участия в конкурсах, олимпиадах, проектной деятельности, а также в виде защиты индивидуальных задач

**Оценка:** зачет/незачет