**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ГЕОМЕТРИИ»**

**8 классы**

*(из части, формируемой участниками образовательных отношений)*

**является частью раздела 2.2 ООП ООО**

Составитель:

Глухов В.Ф.,

учитель математики

Новосибирск, 2020

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Дополнительные главы геометрии» на уровень основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. N 1897 (в редакции от 31.12.2015) с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020).

Предмет по выбору «Дополнительные главы геометрии» изучается 0,5 часа в неделю в 8 классах, за весь период обучения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год обучения** | **Количество часов в неделю** | **Количество учебных недель** | **Всего за учебный год** |
| 8 класс | 0,5 | 20 | 20 |
|  |  | **Всего за курс** | **20** |

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Наряду с решением основной задачи спецкурс в 8 классе по данной теме предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

Предмет по выбору «*Дополнительные главы геометрии*» рассчитан на учеников из общеобразовательного класса, но желающих расширить свои знания. Задачи и упражнения, предлагаемые в данном курсе, дополняют друг друга и дают возможность отработать и закрепить навыки в решении практических задач, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности в математике.

**2. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметным,** включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**К личностным результатам**, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики, можно отнести:

– ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно - техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

А именно, выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

**Предметные результаты**

**Выпускник научится:**

В результате изучения предмета по выбору «Дополнительные главы геометрии» обучающийся должен научиться:

• пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

• распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;

• вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

• решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии.

***Выпускник получит возможность научиться:***

• проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

• точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения задач;

• уметь анализировать задачу и выбирать наиболее рациональный способ ее решения,

• решать простейшие планиметрические задачи в пространстве,

• решать задания, по типу приближенных к заданиям ОГЭ.

3. **Содержание курса**

**8 класс. (20 часов)**

Задачи на построение с помощью циркуля и линейки (середины отрезка, биссектрисы угла и Δ, перпендикуляра к прямой). Определение расстояния до недоступной точки через построение равного треугольника.

Свойство диагоналей выпуклого четырехугольника. Характеристическое свойство фигуры. Характеристическое свойство ромба и квадрата. Средняя линия треугольника и трапеции. Теоремы Фалеса и Вариньона.

Симметрия четырехугольников и произвольных фигур.

Площади. Задачи разрезания многоугольников. Равносоставленные многоугольники. Измерение площади. Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры.

Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие один равный угол. Приложения теоремы Пифагора.

Подобие. Признаки подобия треугольников. Среднее геометрическое двух отрезков. Задачи на нахождение отношений отрезков. Золотое сечение. Теоремы Чевы, Менелая

Окружность и круг. Взаимное расположение окружностей. Общая касательная к двум окружностям. Углы, связанные с окружностью (вписанные, центральные, межу касательной и радиусом/хордой). Вписанные и описанные окружности. Деление круга на n равных частей (секторов).

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование тем** | **Количество часов** |
| 1 | Задачи на построение с помощью циркуля и линейки (середины отрезка, биссектрисы угла и Δ, перпендикуляра к прямой). | 1 |
| 2 | Определение расстояния до недоступной точки через построение равного треугольника. | 1 |
| 3 | Свойство диагоналей выпуклого четырехугольника | 1 |
| 4 | Характеристическое свойство фигуры. Характеристическое свойство ромба и квадрата. | 1 |
| 5 | Средняя линия треугольника и трапеции. | 1 |
| 6 | . Теоремы Фалеса и Вариньона. | 1 |
| 7 | Симметрия четырехугольников и произвольных фигур. | 1 |
| 8 | Площади. Задачи разрезания многоугольников. | 1 |
| 9 | Равносоставленные многоугольники. Измерение площади. | 1 |
| 10 | Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры. | 1 |
| 11 | Теорема о точке пересечения медиан треугольника. | 1 |
| 12 | Треугольники, имеющие один равный угол. | 1 |
| 13 | Приложения теоремы Пифагора. | 1 |
| 14 | Подобие. Признаки подобия треугольников. Среднее геометрическое двух отрезков. | 1 |
| 15 | Задачи на нахождение отношений отрезков. Золотое сечение. | 1 |
| 16 | Теоремы Чевы, Менелая | 1 |
| 17 | Окружность и круг. | 1 |
| 18 | Взаимное расположение окружностей. Общая касательная к двум окружностям. | 1 |
| 19 | Углы, связанные с окружностью (вписанные, центральные, межу касательной и радиусом/хордой). | 1 |
| 20 | Вписанные и описанные окружности. Деление круга на n равных частей (секторов). | 1 |
|  | **ИТОГО** | **20 часов** |