

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Вологодской области

Управление образования администрации Никольского округа

МБОУ «Б-Курьевская ООШ»

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

Протокол № 2

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_ Щукина Л.Н.

Приказ № 77/01-02

от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Геометрия»

для 7-9 классов основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Подольская Валентина Зосимовна

Учитель физики и математики

дер. Бутова Курья 2023

## ***Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» 7-9 классы***

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» разработана в соответствии с нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 № 712);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации 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» (приказ вступает в силу с 01.09.2021 и действует до 01.09.2027);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «О федеральном перечне учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. приказа от 23.12.2020 № 766) – далее Федеральный перечень учебников;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.10.2020 № 546 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов» (приказ вступил в силу с 01.01.2021 и действует до 01.01.2027);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15, в ред. от 04.02.2020 № 1/20);
- Примерная программа воспитания, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 02.06.2020 № 2/20);
- Рекомендации по внесению изменений в основные образовательные программы начального общего образования, основного общего образования, среднего общего образования в соответствии с Федеральным законом от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», письмо Департамента образования Вологодской области от 23.08.2021 № их.20-8101/21.

- Сборника нормативных документов. Математика / Программа подготовлена институтом стратегических исследований в образовании РАО. Научные руководители — член-корреспондент РАО А. М. Кондаков, академик РАО Л. П. Кезина, Составитель — Е. С. Савинов./ М.: «Просвещение», 2012;

- Примерной программы по курсу геометрии (7 – 9 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А. Номировским, включенных в систему «Алгоритм успеха» (М.: Вентана-Граф, 2014) и обеспечена УМК для 7-9-го классов «Геометрия – 7», «Геометрия – 8» и «Геометрия – 9»/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир/М.: Вентана-Граф, 2014.

- Концепция развития математического образования в Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013г. No 2506р, примерной программы основного общего образования по геометрии (базовый уровень) и авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира.

- Устав МБОУ «Б-Курьевская ООШ»,

-ООП ООО МБОУ «Б-Курьевская ООШ»,

-Учебный план МБОУ «Б-Курьевская ООШ»,

-Положение о рабочей программе МБОУ «Б-Курьевская ООШ»,

-Рабочая программа воспитания МБОУ «Б-Курьевская ООШ»

## **Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты освоения основной образовательной программы:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном

пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### **Метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

### **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения

учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные

возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему

слов;

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с

ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

#### 8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и

регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Выпускник научится в 7-9 классах**

#### **Геометрические фигуры**

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

#### **Отношения**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

#### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### **Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

### **Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

### **Векторы и координаты на плоскости**

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

## **Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах**

### **Геометрические фигуры**

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

### **Отношения**

- *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*

- *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*
- *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

**Измерения и вычисления**

• *Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;*

- *проводить простые вычисления на объемных телах;*
- *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *проводить вычисления на местности;*
- *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

**Геометрические построения**

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
- *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
- *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
- *изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

**Преобразования**

- *Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;*

- *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;*
- *применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.*

**Векторы и координаты на плоскости**

- *Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;*
- *выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;*
- *применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.*

## **Раздел 2.Содержание учебного предмета**

### **Геометрия 7-9 классы(204 ч.)**

#### **Геометрические фигуры**

##### **Фигуры в геометрии и в окружающем мире**

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

##### **Многоугольники**

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. *Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.*

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

##### **Окружность, круг**

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

##### **Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)**

*Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней.* Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

##### **Отношения**

##### **Равенство фигур**

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

### **Параллельность прямых**

Признаки и свойства параллельных прямых. *Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.*

### **Перпендикулярные прямые**

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. *Свойства и признаки перпендикулярности.*

### **Подобие**

*Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.*

**Взаимное расположение** прямой и окружности, двух окружностей.

### **Измерения и вычисления**

#### **Величины**

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

### **Измерения и вычисления**

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике *Тригонометрические функции тупого угла.* Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. *Теорема синусов. Теорема косинусов.*

### **Расстояния**

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. *Расстояние между фигурами.*

### **Геометрические построения**

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. *Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,*

*Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.*

*Деление отрезка в данном отношении.*

### **Геометрические преобразования**

## **Преобразования**

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование».  
*Подобие.*

## **Движения**

Осевая и центральная симметрия, *поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.*

## **Векторы и координаты на плоскости**

### **Векторы**

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, *разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.*

### **Координаты**

Основные понятия, *координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.*

*Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.*

## **7 класс (68ч):**

### **1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15ч.)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

*Контрольных работ: 1*

### **2. Треугольники (18ч.)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

*Контрольных работ: 1*

### **3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16ч.)**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

*Контрольных работ: 1*

### **4. Окружность и круг. Геометрические построения. (16ч.)**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

*Контрольных работ: 1*

### **5. Обобщение и систематизация знаний учащихся (3ч.)**

*Контрольных работ: 1*

## **• 8 класс:**

### **1. Четырехугольники (26ч.)**

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные четырехугольники. Осевая и центральная симметрии.

*Контрольных работ: 2*

### **2. Подобие треугольников(12ч.)**

Подобные треугольники. Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Свойства медианы, биссектрисы треугольника, пересекающихся хорд, касательной и секущей

*Контрольных работ: 1*

### **3. Решение прямоугольных треугольников (15ч.)**

Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора. Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников.

*Контрольных работ: 2*

### **4. Многоугольники. Площадь многоугольника )12ч.)**

Понятия многоугольника, равновеликих многоугольников и площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции..

*Контрольных работ: 1*

### **5. Повторение. Решение задач (3ч.)**

*Основная цель.* Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 8 классе.

*Контрольных работ: 1*

## **• 9 класс:**

### **1.Решение треугольников (16ч.)**

Единичная окружность, косинус угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , синус угла от  $0$  до  $180^\circ$ , основное тригонометрическое тождество, тангенс угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , котангенс угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ , тригонометрические функции. Теорема косинусов. Лемма о хорде окружности, теорема синусов, формула радиуса окружности, описанной около треугольника. Формула для нахождения площади треугольника. Формула Герона, формула для нахождения площади многоугольника.

*Контрольных работ: 1*

### **2.Правильные многоугольники (9ч.)**

Правильный многоугольник, свойства правильного многоугольника. формулы для нахождения радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника. построение правильных многоугольников. Длина окружности, число  $\pi$ , длина дуги окружности. площадь круга, площадь сектора.

*Контрольных работ: 1*

### **3.Декартовы координаты (11ч.)**

Декартовы координаты, расстояние между двумя точками с заданными координатами, координаты середины отрезка. Уравнение фигуры на координатной плоскости, уравнение окружности. Уравнение прямой, вертикальная прямая, не вертикальная прямая. Угол между прямой и положительным направлением оси абсцисс, угловой коэффициент прямой, необходимое и достаточное условие параллельности прямых

*Контрольных работ: 1*

### **4.Векторы (13ч.)**

Скалярная величина, вектор, начало вектора, конец вектора, направленный отрезок, нулевой вектор, модуль вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, равные векторы. Координаты вектора, формула модуля вектора. Сумма векторов, правило треугольника, правило сложения векторов, заданных координатами, свойства сложения векторов. Сумма векторов, правило треугольника, правило сложения векторов, заданных координатами, свойства сложения векторов, разность векторов, правило разности векторов, противоположные векторы, правило вычитания векторов, заданных координатами. Умножение вектора на число, свойство коллинеарных векторов, умножение вектора, заданного координатами, на число, свойства умножения вектора на число. Угол между векторами, перпендикулярные векторы, скалярное произведение двух векторов, скалярный квадрат, условие перпендикулярности двух ненулевых векторов, формула скалярного произведения двух векторов, заданных координатами, формула косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов

*Контрольных работ: 1*

### **5.Геометрические преобразования(9 ч.)**

Параллельный перенос, преобразование фигуры, образ фигуры, прообраз фигуры, движение (перемещение) фигуры, свойства движения, равные фигуры, взаимно обратные движения, свойства параллельного переноса. Точки, симметричные относительно прямой, осевая симметрия относительно прямой, ось симметрии, свойство осевой симметрии, фигура, симметричная относительно прямой, ось симметрии фигуры. Поворот вокруг центра против часовой стрелки на данный угол, поворот вокруг центра по часовой стрелке на данный угол, центр поворота, угол поворота, свойство поворота. Гомотетия, центр гомотетии, коэффициент гомотетии, свойства гомотетии, композиция двух преобразований, преобразование подобия, подобные фигуры, отношение площадей подобных многоугольников.

*Контрольных работ: 1*

### **6.Начальные сведения по стереометрии (5 ч.)**

Прямая призма, пирамида, цилиндр, конус, шар.

*Контрольных работ: 1*

### **6.Обобщение и систематизация знаний учащихся (5 ч.)**

*Контрольных работ: 1*

### Раздел 3. Тематическое планирование

7 класс

| №<br>п/п                                                | Темы разделов и урока                                                              | Воспитательный аспект                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Кол-во<br>часов |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Простейшие геометрические фигуры и их свойства<br>(15ч) |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| 1-2                                                     | Точки и прямые                                                                     | -Установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.<br>-Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.<br>- Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися. | 2               |
| 3-5                                                     | Отрезок и его длина                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3               |
| 6                                                       | Луч. Угол                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 7                                                       | Измерение углов                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 8                                                       | Луч. Угол. Измерение углов                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 9                                                       | Смежные углы                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 10                                                      | Вертикальные углы                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 11                                                      | Смежные и вертикальные углы                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 12                                                      | Перпендикулярные прямые                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 13                                                      | Аксиомы                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 14                                                      | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Углы»                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 15                                                      | Контрольная работа<br>№ 1 по теме «Простейшие геометрические фигуры и их свойства» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| Треугольники<br>(18ч)                                   |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| 16                                                      | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Равные треугольники                | -Применение на уроке интерактивных форм работы с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1               |

|                                                                                  |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                                                  |                                                                       | <p>обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.</p> <p>-Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.</p> |   |
| 17                                                                               | Высота, медиана, биссектриса треугольника                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 18-19                                                                            | Первый признак равенства треугольников                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| 20                                                                               | Второй признак равенства треугольников                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 21-22                                                                            | Первый и второй признаки равенства треугольников                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| 23                                                                               | Равнобедренный, равносторонний и разносторонний треугольники          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 24-26                                                                            | Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 |
| 27-28                                                                            | Признаки равнобедренного треугольника                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| 29-30                                                                            | Третий признак равенства треугольников                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| 31                                                                               | Теоремы                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 32                                                                               | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Треугольники» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 33                                                                               | Контрольная работа № 2 по теме «треугольники»                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| <p align="center"><b>Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16ч)</b></p> |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| 34                                                                               | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Параллельные прямые   | <p>-Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися, включение в урок игровых процедур.</p> <p>-Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p>                                                                                                                                                               | 1 |
| 35-36                                                                            | Признаки параллельности двух прямых                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |
| 37-39                                                                            | Свойства параллельных прямых                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 |
| 40                                                                               | Сумма углов треугольника                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| 41                                                                               | Внешний угол треугольника                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |

|                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 42                                                                              | Неравенство треугольника                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 43                                                                              | Сумма углов треугольника                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 44-45                                                                           | Прямоугольный треугольник                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 46-47                                                                           | Свойства прямоугольного треугольника                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 48                                                                              | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Параллельные прямые»                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 49                                                                              | Контрольная работа No 3 по теме «Параллельные прямые»                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| <p align="center"><b>Окружность и круг. Геометрические построения (16ч)</b></p> |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 50                                                                              | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Геометрическое место точек. Окружность и круг                                  | -Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися, включение в урок игровых процедур.<br>-Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. |   |
| 51                                                                              | Геометрическое место точек. Окружность и круг                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 52-54                                                                           | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |
| 55-57                                                                           | Описанная и вписанная окружности треугольника                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |
| 58-60                                                                           | Задачи на построение                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |
| 61-63                                                                           | Метод геометрических мест точек в задачах на построение<br>Повторение и систематизация учебного материала по теме «Окружность» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |
| 64                                                                              |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 65                                                                              | Контрольная работа No 4 по теме «Окружность»                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| <p align="center"><b>Повторение</b><br/>3 ч.</p>                                |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 66                                                                              | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Повторение курса геометрии 7 класса                                            | -Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |

|    |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|----|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 67 | Итоговая контрольная работа | одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.<br>-Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения | 1         |
| 68 | Анализ контрольной работы   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1         |
|    | <b>Всего</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>68</b> |

### 8 класс

| №<br>п/п                          | (Темы разделов и урока)                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Кол-во<br>часов |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Четырёхугольники<br/>(26ч)</b> |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| 1-2                               | Четырёхугольник и его элементы                                             | -Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.<br>-Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. | 2               |
| 3-5                               | Параллелограмм. Свойства параллелограмма                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3               |
| 6-7                               | Признаки параллелограмма                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2               |
| 8-9                               | Прямоугольник                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2               |
| 10-11                             | Ромб                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2               |
| 12-13                             | Квадрат                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2               |
| 14                                | Контрольная работа № 1 по теме «Четырёхугольники»                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 15                                | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Средняя линия треугольника |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1               |
| 16-17                             | Средняя линия треугольника                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2               |

|                                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                    |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 18-20                              | Трапеция                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |
| 21-22                              | Центральные и вписанные углы                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 23                                 | Описанная окружность четырёхугольника                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 24                                 | Вписанная окружность четырёхугольника                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 25                                 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «четырёхугольники»                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 26                                 | Контрольная работа No 2 по теме «четырёхугольники»                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| <b>Подобие треугольников (12ч)</b> |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 27                                 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках | -Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися, включение в урок игровых процедур.<br>-Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. | 1 |
| 28-29                              | Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 30                                 | Подобные треугольники                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 31-34                              | Первый признак подобия треугольников                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 |
| 35-36                              | Второй и третий признаки подобия треугольников                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 37                                 | Повторение и систематизация учебного материала по теме «подобие треугольников»                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 38                                 | Контрольная работа No 3 по теме «подобие треугольников»                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |

| Решение прямоугольных треугольников (15ч.)      |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 39                                              | Анализ контрольной работы.<br>Работа над ошибками.<br>Метрические соотношения в<br>прямоугольном треугольнике                   | -Применение на уроке<br>интерактивных форм работы с<br>обучающимися, включение в урок<br>игровых процедур.<br>- Использование воспитательных<br>возможностей содержания учебного<br>предмета через демонстрацию<br>обучающимся примеров<br>ответственного, гражданского<br>поведения, проявления<br>человеколюбия и добросердечности,<br>через подбор соответствующих задач<br>для решения, проблемных ситуаций<br>для обсуждения в классе. | 1 |
| 40                                              | Метрические соотношения в<br>прямоугольном треугольнике                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 41-44                                           | Теорема Пифагора                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 |
| 45                                              | Контрольная работа No 4 по теме<br>«Теорема Пифагора»                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 46                                              | Анализ контрольной работы.<br>Работа над ошибками.<br>Тригонометрические функции<br>острого угла прямоугольного<br>треугольника |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 47-48                                           | Тригонометрические функции<br>острого угла прямоугольного тре-<br>угольника                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| 49-51                                           | Решение прямоугольных<br>треугольников                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 |
| 52                                              | Повторение и систематизация<br>учебного материала по теме<br>«решение треугольников»                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| 53                                              | Контрольная работа No 5 по теме<br>«решение треугольников»                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| Многоугольники. Площадь многоугольника<br>(12ч) |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| 54                                              | Анализ контрольной работы.<br>Работа над ошибками.<br>Многоугольники<br>.                                                       | -Применение на уроке<br>интерактивных форм работы с<br>обучающимися, включение в урок<br>игровых процедур.<br>-Привлечение внимания<br>обучающихся к ценностному аспекту<br>изучаемых на уроках явлений,<br>организация их работы с получаемой<br>на уроке социально значимой<br>информацией инициирование ее                                                                                                                               | 1 |
| 55                                              | Понятие площади<br>многоугольника. Площадь<br>прямоугольника                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |

|       |                                                                                                |                                                                                                     |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 56-57 | Площадь параллелограмма                                                                        | обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. | 2 |
| 58-60 | Площадь треугольника                                                                           |                                                                                                     | 3 |
| 61-63 | Площадь трапеции                                                                               |                                                                                                     | 3 |
| 64    | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Многоугольник. Площадь многоугольника» |                                                                                                     | 1 |
| 65    | Контрольная работа № 6 по теме «Многоугольник. Площадь многоугольника»                         |                                                                                                     | 1 |

### Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 8 класса

**(3ч)**

|    |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 66 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Повторение и систематизация учебного материала за курс геометрии 8 класса | -Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1         |
| 67 | Итоговая контрольная работа                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         |
| 68 | Анализ контрольной работы                                                                                                 | -Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения | 1         |
|    | <b>Всего</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>68</b> |

### 9 класс

| № п/п                               | Темы разделов и урока |  | Кол-во часов |
|-------------------------------------|-----------------------|--|--------------|
| <b>Решение треугольников (16 ч)</b> |                       |  |              |

|                                |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1-2                            | Тригонометрические функции угла от 0° до 180°                                                                   | -Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися, включение в урок игровых процедур.<br>-Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения. | 2 |
| 3-6                            | Теорема косинусов                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 |
| 7-9                            | Теорема синусов                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |
| 10-11                          | Решение треугольников                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 12-14                          | Формулы для нахождения площади треугольника                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |
| 15                             | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение треугольников»                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 16                             | Контрольная работа No1 по теме «Решение треугольников»                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| Правильные многоугольники(9ч.) |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 17                             | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Правильные многоугольники и их свойства                         | -Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися, включение в урок игровых процедур.<br>-Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения  | 1 |
| 18-20                          | Правильные многоугольники и их свойства                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3 |
| 21                             | Длина окружности                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 22                             | Площадь круга                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 23                             | Длина окружности. Площадь круга                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 24                             | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Правильные многоугольники»                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| 25                             | Контрольная работа No 2 по теме «Правильные многоугольники»                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| Декартовы координаты(11ч)      |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 26                             | Анализ контрольной работы. Расстояние между двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка | -Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися, включение в урок игровых процедур.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |

|               |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|               |                                                                                         | -Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| 27-28         | Расстояние между двумя точками с заданными координатами.<br>Координаты середины отрезка |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
| 29-31         | Уравнение фигуры. Уравнение окружности                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 |
| 32-33         | Уравнение прямой                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
| 34            | Угловой коэффициент прямой                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 35            | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Декартовы координаты»           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 36            | Контрольная работа No 3 по теме «Декартовы координаты»                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| Векторы(13 ч) |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| 37            | Анализ контрольной работы.<br>Понятие вектора                                           | -Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися.<br>-Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. | 1 |
| 38            | Понятие вектора                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 39            | Координаты вектора                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 40            | Сложение векторов                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 41            | Вычитание векторов                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 42            | Сложение и вычитание векторов                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 43-44         | Умножение вектора на число                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 |
| 45-47         | Скалярное произведение векторов                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3 |
| 48            | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Векторы»                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |

|                                                              |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 49                                                           | Контрольная работа No 4 по теме «Векторы»                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| Движение (перемещение) фигуры.<br>Параллельный перенос (9 ч) |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| 50                                                           | Анализ контрольной работы.<br>Работа над ошибками. Движение.<br>Параллельный перенос | -Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.<br>-Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения | 1 |
| 51                                                           | Движение. Параллельный перенос                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| 52-53                                                        | Осевая симметрия                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |
| 54                                                           | Центральная симметрия                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| 55                                                           | Поворот                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| 56                                                           | Гомотетия. Подобие фигур                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| 57                                                           | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Движение»                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| 58                                                           | Контрольная работа No 5 по теме «Движение»                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| Начальные сведения из стереометрии (5 часов)                 |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| 59-60                                                        | Прямая призма. Пирамида.                                                             | Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися.<br>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |
| 61-62                                                        | Цилиндр. Конус. Шар                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 |
| 63                                                           | Контрольная работа №6                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| Повторение (5 часов)                                         |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| 64-66,68                                                     | Повторение курса геометрии 9 класс                                                   | -Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 |
| 67                                                           | Итоговая контрольная работа                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |

## Приложение 1. Промежуточная аттестация

### 7 класс

#### 1 вариант

1. В треугольнике CDE известно, что  $\angle C = 28^\circ$ ,  $\angle E = 72^\circ$ . Укажите верное неравенство:  
1)  $DE > CD$ ; 3)  $CE > DE$ ;  
2)  $CD > CE$ ; 4)  $DE > CE$ .
2. Докажите, что  $AC = BD$  (рис. ), если  $AD = BC$  и  $\angle DAB = \angle CBA$ .
3. В треугольнике ABC известно, что  $\angle A = 70^\circ$ ,  $\angle B = 50^\circ$ . Биссектриса угла A пересекает сторону BC в точке M. Найдите угол  $\angle AMC$ .
4. Боковая сторона равнобедренного треугольника делится точкой касания вписанной окружности в отношении 2 : 7, считая от вершины угла при основании треугольника. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 110 см.
5. Точка O — середина биссектрисы AM треугольника ABC. На стороне AC отмечена точка D такая, что  $DO \perp AM$ . Докажите, что  $DM \parallel AB$ .

### 8 класс

#### 1 вариант

1. Найдите углы параллелограмма, если один из них на  $46^\circ$  больше другого.
2. Продолжения боковых сторон AB и CD трапеции ABCD пересекаются в точке K. Меньшее основание BC равно 4 см,  $AB = 6$  см,  $BK = 3$  см.  
Найдите большее основание трапеции.
3. Высота BD треугольника ABC делит его сторону AC на отрезки AD и CD. Найдите сторону BC, если  $AB = 46$  см,  $CD = 3$  см,  $\angle ABD = 30^\circ$ .
4. Основания равнобокой трапеции равны 10 см и 20 см, а диагональ является биссектрисой её тупого угла. Вычислите площадь трапеции.

5. Из точки В окружности опущен перпендикуляр ВМ на её диаметр АС, АВ=4 см. Найдите радиус окружности, если отрезок АМ на 4 см меньше отрезка СМ.

## 9 класс

### 1 вариант

1. Две стороны параллелограмма равны 3 см и 22см, а угол между ними —  $135^\circ$ . Найдите:

1) бóльшую диагональ параллелограмма;

2) площадь параллелограмма.

2. В треугольнике АВС известно, что  $BC=3\text{см}$ ,  $AC=2\text{см}$ ,  $\angle C=45^\circ$ . Найдите угол А.

3. Около правильного треугольника АВС со стороной 12 см описана окружность с центром О.

1) Найдите площадь сектора, содержащего дугу АС.

2) Какой отрезок является образом стороны ВС при повороте вокруг центра О против часовой стрелки на угол  $120^\circ$ ?

4. Докажите, что четырёхугольник ABCD с вершинами в точках  $A(-1;-1)$ ,  $B(-3; 1)$ ,  $C(1; 5)$  и  $D(3; 3)$  является прямоугольником.

5. Найдите уравнение окружности, являющейся образом окружности  $(x+y)^2+(y-5)^2=49$  при параллельном переносе на вектор  $a(-2; 6)$ .

6. Найдите косинус угла между векторами  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$ , если векторы  $m-\vec{a}+2\vec{b}$  и  $n-6\vec{a}-\vec{b}$  перпендикулярны,  $|\vec{a}|=1$ ,  $|\vec{b}|=2$ .