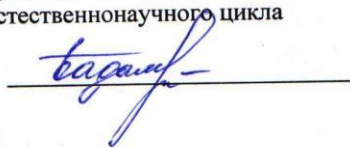


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Латышовская средняя общеобразовательная школа»
Кадошкинского муниципального района Республики Мордовия

«Согласовано»

Руководитель школьного МО
естественнонаучного цикла



«Утверждаю»

Директор
МБОУ «Латышовская СОШ»



Т.А. Кадрякова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«ГЕОМЕТРИЯ»
в 10 классе
(базовый уровень)

Учитель: Кадрякова Татьяна Анатольевна

Учебный год: 2020-2021

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по геометрии разработана на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413);
- Программы по геометрии для 10-х классов // Бурмистрова Т.А. Геометрия 10-11. Программы общеобразовательных учреждений
- Геометрия. Сборник примерных рабочих программ. 10— 11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый и углубл. уровни / [сост. Т. А. Бурмистрова]. — 4-е изд. — М. : Просвещение, 2020. —

Учебник: Геометрия. 10-11: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.) -8-е изд.- М.: Просвещение, 2020.

Согласно учебному плану МБОУ «Латышовская СОШ» на изучение геометрии в 10 классе отводится 68 часов (34 учебных недели), из расчета 2 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Изучение геометрии в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов:

личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проективной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) осознанный выбор будущей профессии и возможность реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интерес своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- 6) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 7) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач;
- 8) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 10) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;

предметные:

- 1) сформированность представлений о геометрии как части мировой культуры и о месте геометрии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о геометрических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение геометрическим языком; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- 4) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задачи;
- 5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- 6) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Содержание учебного предмета

Геометрические фигуры в пространстве и их взаимное расположение.

Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Признаки параллельности и перпендикулярности прямых и плоскостей.

Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах.

Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла.

Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Многогранники и многогранные поверхности. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Сечения многогранников плоскостями. Развёртки.

Пирамида и её элементы. Тетраэдр. Правильная пирамида. Усечённая пирамида.

Призма и её элементы. Прямая и наклонная призмы. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Правильные многогранники (тетраэдр, куб, октаэдр и т.д.)

Конусы и цилиндры. Их сечения плоскостью, параллельной основанию. Сфера и шар. Пересечение шара и плоскости. Касание сферы и плоскости.

Измерение геометрических величин.

Расстояние между двумя точками. Равенство и подобие фигур. Расстояние от точки до фигуры (в частности, от точки до прямой, от точки до плоскости). Расстояние между фигурами(в частности, между прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями)

Углы: угол между прямыми, плоскостями, прямой и плоскостью.

Понятие объёма тела. Объём цилиндра и призмы, конуса и пирамиды, шара. Объёмы подобных фигур.

Понятие площади поверхности. Площади поверхности многогранников, цилиндров, конусов. Площадь сферы.

Преобразования. Симметрия.

Параллельное проектирование. Ортогональное проектирование.

Движения. Общие свойства движений. Виды движений: параллельный перенос, симметрия относительно точки, симметрия относительно прямой, симметрия относительно плоскости.

Общее понятие о симметрии фигур. Элементы симметрии правильных многогранников, сферы и шара, цилиндров и конусов вращения.

1. Введение в стереометрию (4 ч)

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом

Основная цель – познакомить учащихся с содержанием курса стереометрии, с основными понятиями и аксиомами, принятыми в данном курсе, вывести первые следствия из аксиом, дать представление о геометрических телах и их поверхностях, об изображении пространственных фигур на чертеже, о прикладном значении геометрии.

2. Параллельность прямых и плоскостей (17 ч)

Параллельность прямых, прямой и плоскости. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Основная цель – сформировать представления учащихся о возможных случаях взаимного расположения двух прямых в пространстве (прямые пересекаются, прямые параллельны, прямые скрещиваются), прямой и плоскости (прямая лежит в плоскости, прямая и плоскость пересекаются, прямая и плоскость параллельны), изучить свойства и признаки параллельности прямых и плоскостей.

3. Перпендикулярность прямых и плоскостей (17 ч)

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Трёхгранный угол. Многогранный угол.

Основная цель – ввести понятия перпендикулярности прямых и плоскостей, изучить признаки перпендикулярности прямой и плоскости, двух плоскостей, ввести основные математические понятия: расстояние от точки до плоскости, расстояние между параллельными плоскостями, между параллельными прямой и плоскостью, расстояние между скрещивающимися прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между двумя плоскостями, изучить свойства прямоугольного параллелепипеда.

4. Многогранники (17 ч)

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Основная цель – познакомить учащихся с основными видами многогранников (призма, пирамида, усеченная пирамида), с формулой Эйлера для выпуклых многогранников, с правильными многогранниками и элементами их симметрии. С двумя видами многогранников – тетраэдром и параллелепипедом - учащиеся уже знакомы. Теперь эти представления расширяются.

5. Повторение (7 ч)

Цель: обобщить и систематизировать знания учащихся по основным темам курса геометрии 10 класса.

6. Некоторые сведения из планиметрии (6ч) В учебнике некоторые сведения из планиметрии изложены в последней главе. Их можно рассмотреть вместе с соответствующими темами стереометрии

Темы самостоятельных работ:

- С.р. №1 «Введение в стереометрию. Аксиомы стереометрии»
- С.р. №2 «Параллельность прямых, прямой и плоскости».
- С.р. №3 «Взаимное расположение прямых в пространстве».
- С.р. №4 «Параллельные плоскости»
- С.р. №5 «Тетраэдр и параллелепипед».
- С.р. №6 «Перпендикулярность прямой и плоскости».
- С.р. №7 «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью».
- С.р. №8 «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей»
- С.р. №9 «Понятие многогранника. Призма».
- С.р. №10 «Пирамида».
- С.р. №11 «Правильные многогранники».

Темы контрольных работ:

1. Контрольная работа № 1 «Параллельность прямых и плоскостей»
2. Контрольная работа № 2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»
3. Контрольная работа № 3 «Многогранники»
4. Контрольная работа № 4 «Итоговая за курс 10 класса»

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

| № урока | Пункт учебника | Наименование темы | Тип урока | Кол-во часов |
|---|----------------|--|-----------|--------------|
| Введение | | | | 4 |
| 1 | 1,2 | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. | КУ | 1 |
| 2 | 3 | Некоторые следствия из аксиом. | КУ | 1 |
| 3 | 1-3 | Решение задач на применение аксиом стереометрии | КУ | 1 |
| 4 | 1-3 | Решение задач С.р. №1 «Введение в стереометрию. Аксиомы стереометрии» | УКИКЗ | 1 |
| Параллельность прямых и плоскостей | | | | 17 |
| 5 | 4-5 | Параллельные прямые в пространстве. Параллельность трех прямых. | КУ | 1 |
| 6 | 6 | Параллельность прямой и плоскости. | КУ | 1 |
| 7 | 4-6 | Решение задач. С.р. №2 «Параллельность прямых, прямой и плоскости». | УКИКЗ | 1 |
| 8 | 7-8 | Скрещивающиеся прямые. Углы с сонаправленными сторонами. | КУ | 1 |
| 9 | 9 | Угол между прямыми. | КУ | 1 |
| 10 | 7-9 | Решение задач. С.р. №3 «Взаимное расположение прямых в пространстве». | УКИКЗ | 1 |
| 11 | 10-11 | Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей. | КУ | 1 |
| 12 | 10-11 | Решение задач. С.р. №4 «Параллельные плоскости» | УРЗ | 1 |
| 13 | 10-12 | Решение задач. Тетраэдр. | УРЗ | 1 |
| 14 | 13 | Параллелепипед. | КУ | 1 |
| 15 | 14 | Решение задач на построение сечений. | УРЗ | 1 |
| 16 | 14 | Решение задач на построение сечений. | УРЗ | 1 |
| 17 | 12-14 | Решение задач. «Тетраэдр и параллелепипед». | УКИКЗ | 1 |
| 18 | 4-14 | Решение задач. С.р. №5 «Тетраэдр и параллелепипед». | УКИКЗ | 1 |
| 19 | ДМ | Урок обобщающего повторения. | УОП | 1 |
| 20 | ДМ | Контрольная работа № 1 по теме «Параллельность прямых и плоскостей» | УКЗ | 1 |
| 21 | | Зачет №1 «Параллельность плоскостей» | УКЗ | 1 |
| Перпендикулярность прямых и плоскостей | | | | 17 |
| 22 | 15-16 | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. | КУ | 1 |
| 23 | 17 | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | КУ | 1 |
| 24 | 18 | Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости. | КУ | 1 |
| 25 | 15-18 | Решение задач. | УРЗ | 1 |
| 26 | 15-18 | Решение задач. С.р. №6 «Перпендикулярность пря- | УКИКЗ | 1 |

| | | | | |
|----------------------|-------|--|-------|-----------|
| | | мой и плоскости». | | |
| 27 | 19 | Расстояние от точки до плоскости. | КУ | 1 |
| 28 | 20 | Теорема о трех перпендикулярах. | КУ | 1 |
| 29 | 21 | Угол между прямой и плоскостью. | КУ | 1 |
| 30 | 19-21 | Решение задач. | УРЗ | 1 |
| 31 | 19-21 | Решение задач. С.р.№7 «Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью». | УКИКЗ | 1 |
| 32 | 22 | Двугранный угол. | КУ | 1 |
| 33 | 23 | Признак перпендикулярности двух плоскостей. | КУ | 1 |
| 34 | 24 | Прямоугольный параллелепипед. | КУ | 1 |
| 35 | 22-24 | Решение задач. С.р.№8 «Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей» | УКИКЗ | 1 |
| 36 | 15-24 | Урок обобщающего повторения. | УОП | 1 |
| 37 | ДМ | Контрольная работа № 2 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | УКЗ | 1 |
| 38 | ДМ | Зачет №2 «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | УКЗ | 1 |
| Многогранники | | | | 17 |
| 39 | 27 | Понятие многогранника. | КУ | 1 |
| 40 | 30 | Призма. | КУ | 1 |
| 41 | 27,30 | Решение задач. С.р. №9 «Понятие многогранника. Призма». | УКИКЗ | 1 |
| 42 | 32 | Пирамида. | КУ | 1 |
| 43 | 33 | Правильная пирамида. | КУ | 1 |
| 44 | 34 | Усеченная пирамида. | КУ | 1 |
| 45 | 34 | Усеченная пирамида. | УРЗ | 1 |
| 46 | 32-34 | Решение задач. С.р. №10 «Пирамида». | УКИКЗ | 1 |
| 47 | 35 | Симметрия в пространстве. | КУ | 1 |
| 48 | 36 | Понятие правильного многогранника. | КУ | 1 |
| 49 | 37 | Элементы симметрии правильных многогранников. | КУ | 1 |
| 50 | 36-37 | Решение задач. «Правильные многогранники». | УКИКЗ | 1 |
| 51 | | Решение задач. С.р. №11 «Правильные многогранники». | УКИКЗ | 1 |
| 52 | 36-37 | Решение задач. | УРЗ | 1 |
| 53 | 27-37 | Урок обобщающего повторения. | УОП | 1 |
| 54 | ДМ | Контрольная работа № 3 по теме «Многогранники» | УКЗ | 1 |
| 55 | ДМ | Зачет №3 «Многогранники» | УКЗ | 1 |
| Повторение | | | | 7 |
| 56 | ДМ | Решение задач по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия» | УРЗ | 1 |
| 57 | ДМ | Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей». | УРЗ | 1 |
| 58 | ДМ | Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей». | УРЗ | 1 |
| 59 | ДМ | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей». | УРЗ | 1 |
| 60 | ДМ | Решение задач по теме «Многогранники». | УРЗ | 1 |
| 61 | ДМ | Решение задач по теме «Многогранники». | УРЗ | 1 |

| | | | | |
|--|-------|---|-----|-----------|
| 62 | ДМ | Итоговая контрольная работа №4 | УКЗ | 1 |
| Некоторые сведения из планиметрии | | | | 6 |
| 63 | 85-89 | Углы и отрезки, связанные с окружностью | | 1 |
| 64 | 85-89 | Углы и отрезки, связанные с окружностью | | 1 |
| 65 | 90-94 | Решение треугольников | | 1 |
| 66 | 90-94 | Решение треугольников | | 1 |
| 67 | 95-96 | Теорема Менелая и Чевы | | 1 |
| 68 | 97-99 | Эллипс, гипербола и парабола | | 1 |
| | | Итого часов | | 68 |

| Тип урока | Сокращение | Тип урока | Сокращение |
|----------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| Урок обобщающего повторения | УОП | Урок обобщения знаний | УОЗ |
| Урок контроля знаний | УКЗ | Урок решения задач | УРЗ |
| Комбинированный урок | КУ | Урок-зачет | УЗ |
| Урок контроля и коррекции знаний | УКИКЗ | Урок проверки знаний | УКИКЗ |

Учебно-методическое и материальное обеспечение

Учебник: Геометрия. 10-11: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни / (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.) - 8-е изд.- М.: Просвещение, 2020.

Методические и дидактические пособия для учителя:

1. Ковалева Г.И., Мазурова Н.И. геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2009.
2. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
3. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
4. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. Просвещение, 2018г.

Электронные образовательные ресурсы:

Авторские презентации

<http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование»

<http://www.school.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал

<http://www.ege.edu.ru> – портал информационной поддержки Единого государственного экзамена

<http://www.school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.1september.ru> – газета «Математика», издательство «Первое сентября»

<http://www.fipi.ru/> — ФИПИ

<http://4ege.ru/> — 4 ЕГЭ ру

<https://ege.sdamgia.ru/> — Решу ЕГЭ

<https://infourok.ru/obobschenie-opita-raboti-sistema-podgotovki-uchaschihsya-k-itogovoy-attestacii-po-matematike-859786.html> — Обобщение опыта работы «Система подготовки учащихся к итоговой аттестации по математике»

<http://rsoko.dpo53.ru/wp-content/uploads/2017/09/Itogovyj-analiticheskij-sbornik-2017.pdf> —

Итоговый аналитический сборник

<http://globuss24.ru/doc/sistema-podgotovki-uchashtihsya-k-gosudarstvennoy-itogovoy-attestatsii-po-matematike> — Система подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации по математике

<https://www.metod-kopilka.ru/ispolzovanie-elektronnih-obrazovatelnih-resursov-novogo-pokoleniya-eor-np-v-prepodavanii-matematiki-v-usloviyah-fgos-64136.html> — Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения (ЭОР НП) в преподавании математики в условиях ФГОС

https://urok.pf/library/elektronnie_obrazovatelnie_resursi_v_sovremennoj_210305.html — Электронные образовательные ресурсы в современной образовательной организации

<http://открытыйурок.рф/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/532279/> — Использование электронных образовательных ресурсов на уроках математики

<https://proshkolu.ru/user/efros57/blog/526410> — ЭОР для учителя математики

<http://konkurs-kenguru.ru> – Математика для всех

Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики

<http://www.math.ru> Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов

<http://school-collection.edu.ru/collection/matematika> Московский центр непрерывного математического образования

<http://www.mccme.ru> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://www.bymath.net> Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru> -ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию

<http://www.uztest.ru> Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://zadachi.mccme.ru> Интернет-проект «Задачи»
<http://www.problems.ru> Компьютерная математика в школе
<http://edu.of.ru/computermath> Математика в «Открытом колледже»
<http://www.mathematics.ru> Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)
<http://www.mathtest.ru> Математика в школе: консультационный центр
<http://school.msu.ru> Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина
<http://www.shevkin.ru> Математические этюды: SD-графика, анимация и визуализация математических сюжетов
<http://www.etudes.ru> Математическое образование: прошлое и настоящее. Интернет-библиотека по методике преподавания математики
<http://www.mathedu.ru> Международные конференции «Математика. Компьютер. Образование» <http://www.mce.su> -Научно-образовательный сайт EqWorld — Мир математических уравнений
<http://eqworld.ipmnet.ru> Научно-популярный физико-математический журнал «Квант»
<http://www.kvant.info> <http://kvant.mccme.ru> Образовательный математический сайт Exponenta.ru
<http://www.exponenta.ru> Портал Allmath.ru — Вся математика в одном месте
<http://www.allmath.ru> Прикладная математике: справочник математических формул, примеры и задачи с решениями
<http://www.pm298.ru> Проект KidMath.ru — Детская математика
<http://www.kidmath.ru> Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина
<http://www.mathnet.spb.ru> Учимся по Башмакову — Математика в школе
<http://www.bashmakov.ru> Олимпиады и конкурсы по математике для школьников Всероссийская олимпиада школьников по математике
<http://math.rusolymp.ru> Задачник для подготовки к олимпиадам по математике
<http://tasks.ceemat.ru> Занимательная математика — Олимпиады, игры, конкурсы по математике для школьников
<http://www.math-on-line.com> Математические олимпиады для школьников
<http://www.olimpiada.ru> Математические олимпиады

Лист регистрации изменений к рабочей программе

(название программы)

учителя _____

(Ф.И.О. учителя)

| № пп | Дата Изменения | Причина изменения | Суть изменения | Корректирующие действия |
|---------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |