Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Екатериновка муниципального района Приволжский Самарской области

Рассмотрена на заседании школьного методического объединения и рекомендована к утверждению

(протокол № 1 от 04. 09. 2020 г.)

«Утверждаю»

Директор ГБОУ СОШ с. Екатериновка

_____ Е.Н. Измайлова

Приказ № 41/3 от 07. 09. 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета (курса, внеурочной деятельности)

Геометрия

(углубленный уровень)

для 10-11 классов

«Проверена»

Заместитель директора по УВР

_____ (Тимина С.В.)

04.09. 2020 г.

2020 год

Рабочая программа с изменениями и дополнениями, проверенными заместителем директора по УВР 28.10.2020 г. , рассмотренными на заседании школьного методического объединения (протокол №2 от 28.10.2020 г.), утвержденными приказом № 48/1 от 29.10.2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии в 10-11 классах (углубленный уровень) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- ФГОС СОО, утвержденным приказом министерства образования и науки РФ № 413 от 17 мая 2012 г. (с изменениями и дополнениями);
- ООП СОО ГБОУ СОШ с Екатериновка, утвержденной приказом № 62/2 от 29.08.2019 г. (с изменениями и дополнениями);
- Положением о Рабочей программе ГБОУ СОШ с. Екатериновка, утвержденным приказом № 4/1 от 8.02.2018 г. (с изменениями и дополнениями).

Программа разработана на основе Программы по геометрии к УМК Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузова. 10-11 классы /Составитель Т.А.Бурмистрова. - М.: «Просвещение», 2020 г.

Рабочая программа рассчитана на 136 учебных часов, по 68 часов в 10 и 11 классах (2 часа в неделю).

В связи с продлением осенних каникул 2020 - 2021 учебного года на одну неделю по причине пандемии по коронавирусной инфекции уменьшено количество часов на изучение предмета в 10-11 классах на 2 часа без изменения содержания программы (66 часов в год в каждом классе) (приказ № 48/1 от 29.10.2020 г.).

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс, который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу геометрии, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

- Учебник: Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия, 10-11классы: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и углубленный уровни /Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2019.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цели:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

- **овладение** языком математики в устной и письменной форме, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

- **воспитание** средствами математики культуры личности через Знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи:

1)введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
2) развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
3)совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
4)формирование умения решать задачи на вычисление геометрических величин;
5)совершенствование навыков решение задач на доказательство;
6)расширение знаний учащихся о геометрических фигурах на плоскости

Курс геометрии 10-11 классов характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Программа углублённого уровня предназначена для профильного изучения математики. При выполнении этой программы предъявляются требования, соответствующие направлению «математика для профессиональной деятельности». Вместе с тем выпускник получает возможность изучить математику на гораздо более высоком уровне, что создаст фундамент для дальнейшего серьёзного изучения математики в вузе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения курса «Геометрия» являются следующие качества:

– независимость и критичность мышления;

– воля и настойчивость в достижении цели. Средством достижения этих результатов является:

– система заданий учебников;

– представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;

– использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Геометрия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД*:**

– самостоятельно *обнаруживать* и *формулировать* проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

– *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;

– *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

– *подбирать* к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

– работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

– *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;

– *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

– свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;

– в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;

– самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

– *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

– *давать оценку* своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

<u>Познавательные УУД:</u>

– *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

– *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);

– *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

– *создавать* математические модели;

– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

– *вычитывать* все уровни текстовой информации.

– *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

– понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

– самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

– *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

<u>Коммуникативные УУД:</u>

– самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

– отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

– в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

– учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

10 класс

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
- соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

Выпускник получит возможность научиться:

- *проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;*
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.*

Многогранники:

Выпускник научится:

- изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

Выпускник получит возможность научиться:

- *проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;*
- *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.*

Векторы в пространстве:

Выпускник научится:

- оперировать с векторами в пространстве: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- применять признак компланарности при решении задач; раскладывать вектор по трем некомпланарным векторам.

Выпускник получит возможность научиться:

- *овладеть векторным методом для решения задач на вычисления и доказательства;*
- *приобрести опыт выполнения проектов на тему «применение векторного метода при решении задач на вычисления и доказательства».*

11класс

Метод координат в пространстве. Движения:

Выпускник научится:

- раскладывать векторы по координатным векторам;
- вычислять длину отрезка, координаты середины отрезка;
- применять формулы скалярного произведения векторов, длины отрезка, координат середины отрезка при решении задач;
- вычислять углы между векторами, прямыми и плоскостями;
- выполнять построение фигуры, симметричной относительно оси симметрии, центра симметрии, плоскости, при параллельном переносе.

Выпускник получит возможность научиться:

- *овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;*
- *приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисления и доказательства».*

Цилиндр. Конус. Шар:

Выпускник научится:

- оперировать понятиями цилиндра, конуса, усеченного конуса, сферы, шара, касательной плоскости;
- вычислять площади боковой и полной поверхности цилиндра, конуса, площадь сферы.

Выпускник получит возможность научиться:

- *научиться решать задачи на комбинации многогранников, цилиндра, конуса и шара.*

Объемы тел:

Выпускник научится:

- вычислять объемы прямоугольного параллелепипеда, прямой призмы, цилиндра, наклонной призмы, пирамиды, конуса, шара, шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора;

Выпускник получит возможность научиться:

- *научиться решать задачи на комбинации многогранников, цилиндра, конуса и шара.*

Содержание учебного предмета «Геометрия»

10 класс (66 часов)

1. **Некоторые сведения из планиметрии.-12ч**

Углы и отрезки, связанные с окружностью. Решение треугольников. Теорема Менелая. Эллипс, гипербола и парабола.

2. **Введение.-3ч**

Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Некоторые следствия из аксиом.

3. **Параллельность прямых и плоскостей.-16ч**

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

4. **Перпендикулярность прямых и плоскостей.17ч**

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

5. **Многогранники.-14ч**

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

6. **Повторение курса геометрии 10 класса.-4ч.**

11 класс (66 часов)

1. **Повторение курса 10 класса.**
2. **Цилиндр. Конус. Шар.-16ч**

Цилиндр. Конус. Сфера.

3. **Объемы тел.-17ч**

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды и конуса. Объем шара и площадь сферы.

4. **Векторы в пространстве.-6ч**

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

5. **Метод координат в пространстве.-15ч**

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.

6. **Итоговое повторение курса геометрии 10-11 классов.-12ч**

Тематическое планирование
в 10 классе

Раздел	Количество часов	Количество часов контрольных работ/зачёт
Некоторые сведения из планиметрии	**12**	
Введение	**3**	
Параллельность прямых и плоскостей.	**16**	**2/1**
Перпендикулярность прямых и плоскостей	**17**	**1/1**
Многогранники	**14**	**1/1**
Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	**4**	**1**
Итого	**66**	**5/3**

Тематическое планирование
в 11 классе

Раздел	Количество часов	Количество часов контрольных работ
Цилиндр, конус, шар	**16**	**1/1**
Объемы тел	**17**	**1/1**
Векторы в пространстве.	**6**	**0/1**
Метод координат в пространстве	**15**	**1/1**
Заключительное повторение при подготовке к итоговой аттестации по геометрии	**12**	**1/1**
Итого	**66**	**4/5**

Измайлова Е.Н.

Подписано цифровой подписью: Измайлова Е.Н.
Дата: 2021.06.29 09:52:09 +03'00'