

| | |
|---|--|
| Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа № 18 города Ельца» | |
| Рассмотрено на заседании педагогического совета Протокол № __ от _____ | Утверждаю Директор МБОУ школа № 18 г. Ельца _____ Анчуков И.П. «__» _____ 2016 г. |
| Рабочая программа учебного предмета «<u>Геометрия</u>» для <u>11</u> класса | |
| | Составил: учитель <u>Гришин А.В., Белгородцев А.В.</u> МБОУ школа № 18 г. Ельца |
| | <u>2016 - 2017</u> учебный год |

2016 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ 11 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 11 класса составлена на основе:

1. Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в РФ» (в редакции ФЗ от 29.12 2012 № 273 – ФЗ).
2. Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253 (ред. От 08.06.2015г.) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004г № 1312 «Об утверждении Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
5. Постановления Главного государственного врача РФ от 29.12.10№189 «Об утверждении СанПиН 2.4. 2.2821-10».
6. Программы развития МБОУ школа № 18 г. Ельца.
7. Образовательной программы МБОУ школа № 18 г.Ельца.

Программа рассчитана на 43 часов в год

Программой предусмотрено проведение:

- контрольных работ - 2
- зачетов - 2
- самостоятельных работ - 6.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекта, в который входят:

- 1) *Погорелое, А. В.* Геометрия : учеб.для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / А. В. Погорелов. - М. : Просвещение, 2009.
- 2) *Веселовский, С. Б.* Дидактические материалы по геометрии для 10 класса / С. Б. Веселовский, В. Д. Рябчинская. - М. Просвещение, 1998.
- 3) *Земляков, А. Н.* Геометрия в 10 классах: метод, рекомендации / А. Н. Земляков. - М. : Просвещение, 2006.

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, выполнения тестов.

В ходе реализации рабочей программы решаются следующие цели:

- формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- овладение языком математики в устной и письменной формах, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- 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;
- воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей математики, эволюцией математических идей, через понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Планируемый уровень подготовки учащихся

В результате изучения геометрии ученик должен знать/понимать, уметь

возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;

- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описанием, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертеж по условию задачи;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов.

Формы и средства контроля.

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по математике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тесты. Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

| № | Тема | Количество часов | Количество контрольных работ | Количество зачетов |
|---|---|------------------|------------------------------|--------------------|
| 1 | Повторение | 3 | | |
| 2 | Декартовы координаты и векторы в пространстве | 19 | Контр.раб № 1 | Зачет № 1 |
| 3 | Многогранники | 19 | Контр.раб № 2 | Зачет № 2 |
| 4 | Итоговое повторение | 6 | | |
| 5 | Резерв | 3 | | |

Содержание учебного материала

Повторение 3 часа Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Параллельные прямые. Параллельность прямой и плоскости. Признаки и свойства.

Декартовы координаты и векторы в пространстве 19 часов Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Формула расстояния от точки до плоскости. Координаты середины отрезка. Понятие о симметрии в пространстве. (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрии в окружающем мире. Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Площадь ортогональной проекции многоугольника. Векторы, модуль вектора, равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Уравнение плоскости

Многогранники 19 часов Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Трехгранный и многогранный углы. Многогранник. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Выпуклые многогранники. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Прямая и наклонная призма. Параллелепипед. Центральная симметрия параллелепипеда. Куб. Центральная симметрия куба. Построение ее сечений призмы. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Построение пирамиды и ее плоских сечений. Правильные многогранники
Теорема Эйлера

Правильная пирамида. Треугольная пирамида. Усеченная пирамида. Центральная симметрия пирамиды. Симметрия прямоугольного параллелепипеда.

Сечения пирамиды. Сечения параллелепипеда и куба. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр)

Потерение 6 часов. Координаты середины отрезка. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая

поверхность. Пирамида, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Календарно – тематическое планирование по геометрии для 11класса. Заочная форма обучения. 50 часов
Учебник А.В. Погорелов. Геометрия 10- 11 класс. Москва. Просвещение 2016 год

| № | Тема урока | Содержание | Количество часов | Дата провед | Фактическая дата пров | Домашнее задание |
|---|--|--|------------------|-------------|-----------------------|------------------|
| Потерение 3 часа | | | | | | |
| 1 | Повторение Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и через данную точку | Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). | 1 | | | П.1, № 2 |
| 2 | Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки | Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). | 1 | | | П.3, № 9 |
| 3 | Признак параллельности прямой и плоскости | Параллельные прямые. Параллельность прямой и плоскости. Признаки и свойства. | 1 | | | П. 9, № 15 |
| Декартовы координаты и векторы в пространстве 19 часов | | | | | | |
| 4 | Введение декартовых координат в пространстве | Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве | 1 | | | П. 23, № 2 |
| 5 | Расстояние между точками | Формула расстояния между двумя точками | 1 | | | П. 24, № 4 |
| 6 | Координаты середины отрезка | Координаты середины отрезка. | 1 | | | П.25, № 9 |
| 7 | Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и практике. | Понятие о симметрии в пространстве. (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрии в окружающем мире. | 1 | | | П.27, № 11 |
| 8 | Движение в пространстве | Движение в пространстве | 1 | | | П. 28, № 19 |
| 9 | Параллельный перенос в пространстве | Параллельный перенос в пространстве | 1 | | | П. 29, № 23 |

| | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|------------------------|--|--|---------------|
| 10 | Подобие пространственных фигур | Подобие пространственных фигур | 1 | | | П.30,№ 28 |
| 11 | Угол между скрещивающимися прямыми | Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве | 1 | | | П.31,№ 30 |
| 12 | Угол между прямой и плоскостью.Угол между плоскостями | Угол между прямой и плоскостью.Угол между плоскостями | 1 | | | П.32,33, № 42 |
| 13 | Площадь ортогональной проекции многоугольника | Площадь ортогональной проекции многоугольника | 1 | | | П. 34,№ 48 |
| 14 | Векторы в пространстве. | Векторы в пространстве. Модуль вектора, равенство векторов | 1 | | | П.35,№50 |
| 15 | Действия над векторами в пространстве | Сложение векторов и умножение вектора на число. | 1 | | | П.36, № 52 |
| 16 | Коллинеарные векторы. | Коллинеарные векторы.. | 1 | | | П.37, № 53 |
| 17 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 | | | П.37,№54 |
| 18 | Компланарные векторы | Компланарные векторы | 1 | | | П.37,№ 56 |
| 19 | Разложение вектора по трем некопланарным векторам | Разложение вектора по трем некопланарным векторам | 1 | | | П.37,№59 |
| 20 | Уравнение плоскости | Уравнение плоскости | 1 | | | П.38,№ 65 |
| 21 | Решение задач по теме: декартовы координаты и векторы в пространстве | Векторы в пространстве. Модуль вектора, равенство векторов. Сложение векторов и умножение вектора на число | 1 | | | П.35-38,№ 66 |
| 22 | Контрольная работа № 1 Конец первого полугодия | | 1 Зачет № 1 | | | |
| Многогранники 19 часов | | | | | | |
| 23 | Двугранный угол | Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. | 1 | | | П.39.№ 1 |
| 24 | Трехгранный и многогранный углы | Трехгранный и многогранный углы | 1 | | | П.40,№2 |
| 25 | Многогранник | Многогранник. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. | 1 | | | П.41,№ 3 |
| 26 | Призма. Изображение призмы | Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. | 1 | | | П.42.№5 |
| 27 | Построение сечений | Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, | 1 | | | П.43,№7 |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--------------------|--|--|-----------|
| | | пространство). Построение ее сечений | | | | |
| 28 | Прямая призма | Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. | 1 | | | П.44,№ 9 |
| 29 | Параллелепипед.куб | Параллелепипед | 1 | | | П.45,№ 26 |
| 30 | Сечения параллелепипеда и куба | Сечения параллелепипеда и куба | 1 | | | П.45,№ 30 |
| 31 | Центральная симметрия параллелепипеда и куба | Центральная симметрия параллелепипеда | 1 | | | П.45,№ 31 |
| 32 | Прямоугольный параллелепипед | Прямоугольный параллелепипед | 1 | | | П.46,№ 35 |
| 33 | Симметрия прямоугольного параллелепипеда. | Симметрия прямоугольного параллелепипеда | 1 | | | П.46,№ 37 |
| 34 | Пирамида. Треугольная пирамида | Пирамида, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида | 1 | | | П.47,№41 |
| 35 | Сечения пирамиды | Сечения пирамиды | 1 | | | П.48,№50 |
| 36 | Центральная симметрия пирамиды. | Центральная симметрия пирамиды | 1 | | | П.48,№51 |
| 37 | Построение пирамиды и ее плоских сечений | Построение пирамиды и ее плоских сечений | 1 | | | П.48,№52 |
| 38 | Усеченная пирамида | Усеченная пирамида Правильная пирамида | 1 | | | П.49,№53 |
| 39 | Правильная пирамида | Правильная пирамида | 1 | | | П.50,№56 |
| 40 | Правильные многогранники | Правильные многогранники Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Теорема Эйлера | 1 | | | П.51,№ 79 |
| 41 | Контрольная работа № 2 | | 1 Зачет № 2 | | | |
| Итоговое повторение 6 часов | | | | | | |
| 42 | Координаты середины отрезка | Координаты середины отрезка | 1 | | | П.25,№ 10 |
| 43 | Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 | | | П.37,№55 |
| 44 | Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам | Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некопланарным векторам | 1 | | | П.37,№ 57 |
| 45 | Прямая призма | Призма, ее основания, боковые ребра, | 1 | | | П.44,№11 |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------|---|---|--|--|------------|
| | | высота, боковая поверхность | | | | |
| 46 | Пирамида. Треугольная пирамида | Пирамида, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида | 1 | | | П.47, № 42 |
| 47 | Правильные многогранники | Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр) | 1 | | | П.51, № 80 |
| 48 | Резерв 3 часа | | | | | |
| | Итого 50 часов | | | | | |

Список литературы

1. Настольная книга учителя математики. М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2004;
2. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1-2005год;
3. А.В. Погорелов. Геометрия: Учеб.для 10-11кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2005.
4. Геометрия, 10–11: Учеб.для общеобразоват. учреждений/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2003.
5. А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. Геометрия: Учеб.для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2002.
6. А.Д. Александров, А.Л. Вернер, В.И. Рыжик. Геометрия: Учеб.для 11 кл. с углубл. изуч. математики. – М.: Просвещение, 2000.
7. А.Н. Земляков Геометрия в 10 классе: Методические рекомендации. – М.: Просвещение, 2002.
8. С.Б. Веселовский, В.Д. Рябчинская Дидактические материалы для 10 класса. – М.: - Просвещение, 2002.

**Календарно – тематическое планирование по геометрии для 11класса.
Индивидуальная форма обучения. 28 часов в год. Учебник А.В. Погорелов. Геометрия 10-11 класс. Москва. Просвещение
2016 год**

| № | Тема урока | Содержание | Количество часов | Дата провед | Фактическая дата пров | Домашнее задание |
|---|---|--|------------------|-------------|-----------------------|--------------------------|
| Повторение 2 часа | | | | | | |
| 1 | Повторение Аксиомы стереометрии. Существование плоскости, проходящей через данную прямую и через данную точку | Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). | 1 | | | П.1, № 2 |
| 2 | Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки Признак параллельности прямой и плоскости | Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Параллельные прямые. Параллельность прямой и плоскости. Признаки и свойства. | 1 | | | П.3, № 9 П. 9, № 15 |
| Декартовы координаты и векторы в пространстве 11 часов | | | | | | |
| 3 | Введение декартовых координат в пространстве Расстояние между точками | Координаты и векторы. Декартовы координаты в пространстве Формула расстояния между двумя точками | 1 | | | П. 23, № 2 П. 24, № 4 |
| 4 | Координаты середины отрезка Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и практике. | Координаты середины отрезка. Понятие о симметрии в пространстве. (центральная, осевая, зеркальная). Примеры симметрии в окружающем мире. | 1 | | | П.25, № 9 П.27, № 11 |
| 5 | Движение в пространстве | Движение в пространстве | 1 | | | П. 28, № 19 |
| 6 | Параллельный перенос в пространстве | Параллельный перенос в пространстве | 1 | | | П. 29, № 23 |

| | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|--------------------|--|--|------------------------|
| 7 | Подобие пространственных фигур Угол между скрещивающимися прямыми | Подобие пространственных фигур Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве | 1 | | | П.30,№ 28 П.31,№ 30 |
| 8 | Угол между прямой и плоскостью.Угол между плоскостями | Угол между прямой и плоскостью.Угол между плоскостями | 1 | | | П.32,33, № 42 |
| 9 | Площадь ортогональной проекции многоугольника | Площадь ортогональной проекции многоугольника | 1 | | | П. 34,№ 48 |
| 10 | Векторы в пространстве. Действия над векторами в пространстве | Векторы в пространстве. Модуль вектора, равенство векторов Сложение векторов и умножение вектора на число. | 1 | | | П.35,№50 П.36, № 52 |
| 11 | Коллинеарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | Коллинеарные векторы.. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | 1 | | | П.37, № 53,№54 |
| 12 | Компланарные векторы Разложение вектора по трем некопланарным векторам | Компланарные векторы Разложение вектора по трем некопланарным векторам | 1 | | | П.37,№ 56 ,№59 |
| 13 | Уравнение плоскости | Уравнение плоскости | 1 | | | П.38,№ 65 |
| | Контрольная работа № 1 | | 1 Зачет № 1 | | | |
| Многогранники 11 часов | | | | | | |
| 14 | Двугранный угол Трехгранный и многогранный углы | Двугранный угол. Линейный угол двугранного угла. Трехгранный и многогранный углы | 1 | | | П.39.№ 1 П.40,№2 |
| 15 | Многогранник Призма. Изображение призмы | Многогранник. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. | 1 | | | П.41,№ 3 П.42.№5 |
| 16 | Построение сечений Прямая призма | Прямые и плоскости в пространстве. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство). Построение ее сечений Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. | 1 | | | П.43,№7 П.44,№ 9 |
| 17 | Параллелепипед.куб Сечения параллелепипеда и куба | Параллелепипед Сечения параллелепипеда и куба | 1 | | | П.45,№ 26 ,№ 30 |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|------------------------|--|--|------------------------|
| 18 | Центральная симметрия параллелепипеда и куба Прямоугольный параллелепипед | Центральная симметрия параллелепипеда Прямоугольный параллелепипед | 1 | | | П.45,№ 31 П.46,№ 35 |
| 19 | Симметрия прямоугольного параллелепипеда. | Симметрия прямоугольного параллелепипеда | 1 | | | П.46,№ 37 |
| 20 | Пирамида. Треугольная пирамида Сечения пирамиды | Пирамида, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида Сечения пирамиды | 1 | | | П.47,№41 П.48,№50 |
| 21 | Центральная симметрия пирамиды. Построение пирамиды и ее плоских сечений | Центральная симметрия пирамиды Построение пирамиды и ее плоских сечений | 1 | | | П.48,№51 ,№52 |
| 22 | Усеченная пирамида Правильная пирамида | Усеченная пирамида Правильная пирамида | 1 | | | П.49,№53 П.50,№56 |
| 23 | Правильные многогранники | Правильные многогранники Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Теорема Эйлера | 1 | | | П.51,№ 79 |
| 24 | Контрольная работа № 2 | | 1 Зачет № 2 | | | |
| Итоговое повторение 6 часов | | | | | | |
| 25 | Координаты середины отрезка | Координаты середины отрезка | 1 | | | П.25,№ 10 |
| 26 | Прямая призма | Призма, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность | 1 | | | П.44,№11 |
| 27 | Пирамида. Треугольная пирамида Правильные многогранники | Пирамида, ее основания, боковые ребра, высота, боковая поверхность. Треугольная пирамида Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр) | 1 | | | П.47,№ 42 П.51,№ 80 |
| 28 | Резерв 1 часа | | | | | |
| | Итого 28 часов | | | | | |

