

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по алгебре и началам анализа 10-11 классов (базовый уровень)

Рабочие программы по геометрии для 10 и 11 классов составлены на основании:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденного приказом Министерства образования России 05.03.2004 №1089 (с изменениями от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69);
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 №1312 (ред. от 20.08.2008) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Бурмистрова Т.А. – М.: «Просвещение», 2016.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в средней школе направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Основное содержание

Содержание математического образования в средней школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки применительно к средней школе. Программа регламентирует объем материала, обязательного для изучения в средней школе, соответствует требованиям подготовки к ГИА в форме ЕГЭ, а также даёт его распределение между 10-11 классами.

Содержание включает следующие разделы: алгебра, функции, начала математического анализа, вероятность и статистика, логика и множества, геометрия. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Содержание раздела «Алгебра» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание раздела «Функции» продолжает получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Начала математического анализа» служит базой для представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа. Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

10 класс:

Алгебра 7 – 9 (повторение). Делимость чисел. Многочлены. Алгебраические уравнения. Степень с действительным показателем. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения.

11 класс:

Тригонометрические функции. Производная и её геометрический смысл. Применение производной к исследованию функций. Первообразная и интеграл. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей. Комплексные числа. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Место учебного предмета в учебном плане

По учебному плану лицея №554 на изучение алгебры и начал анализа отводится в 10 классе 4 часа в неделю – 136 часов в год, в 11 классе 4 часа в неделю – 136 часов в год.

Виды и формы контроля: самостоятельные работы, контрольные работы, тесты, математические диктанты, диагностические контрольные работы по текстам и в формате ЕГЭ.

Учебно-методическое обеспечение

1. Колягин Ю.М. Алгебра и математический анализ. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/Ю.М. Колягин [и др.] под ред. А.В. Жижченко – М.: Просвещение, 2019 год;
2. Колягин Ю.М. Алгебра и математический анализ. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/Ю.М. Колягин [и др.] под ред. А.В.Жижченко - М.: Просвещение, 2021 год.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по алгебре и началам анализа 10-11 классов (углубленный уровень)

Рабочие программы по геометрии для 10 и 11 классов составлены на основании:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденного приказом Министерства образования России 05.03.2004 №1089 (с изменениями от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69);
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 №1312 (ред. от 20.08.2008) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. Бурмистрова Т.А. – М.: «Просвещение», 2016.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в средней школе направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Основное содержание

Содержание математического образования в средней школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки применительно к средней школе. Программа регламентирует объем материала, обязательного для изучения в средней школе, соответствует требованиям подготовки к ГИА в форме ЕГЭ, а также даёт его распределение между 10-11 классами.

Содержание включает следующие разделы: алгебра, функции, начала математического анализа, вероятность и статистика, логика и множества, геометрия. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Содержание раздела «Алгебра» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание раздела «Функции» продолжает получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Начала математического анализа» служит базой для представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа. Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

10 класс:

Алгебра 7 – 9 (повторение). Делимость чисел. Многочлены. Алгебраические уравнения. Степень с действительным показателем. Степенная функция. Показательная функция. Логарифмическая функция. Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения.

11 класс:

Тригонометрические функции. Производная и её геометрический смысл. Применение производной к исследованию функций. Первообразная и интеграл. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей. Комплексные числа. Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Место учебного предмета в учебном плане

По учебному плану лицея №554 на изучение алгебры и начал анализа отводится в 10 классе 4 часа в неделю – 136 часов в год, в 11 классе 4 часа в неделю – 136 часов в год.

Виды и формы контроля: самостоятельные работы, контрольные работы, тесты, математические диктанты, диагностические контрольные работы по текстам и в формате ЕГЭ.

Учебно-методическое обеспечение

3. Колягин Ю.М. Алгебра и математический анализ. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/Ю.М. Колягин [и др.] под ред. А.В. Жижченко – М.: Просвещение, 2019 год;
4. Колягин Ю.М. Алгебра и математический анализ. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый и профильный уровни/Ю.М. Колягин [и др.] под ред. А.В.Жижченко - М.: Просвещение, 2021 год.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе по геометрии 10 и 11 классы

Рабочие программы по геометрии для 10 и 11 классов составлены на основании:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденного приказом Министерства образования России 05.03.2004 №1089 (с изменениями от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 № 39, от 31.01.2012 № 69);
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 №1312 (ред. от 20.08.2008) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;
- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы/составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2016.

Место учебного предмета в учебном плане

Изучение курса геометрии учащимися 10 и 11 классов осуществляется на базовом уровне. По учебному плану лицея №554 на изучение геометрии отводится в 10 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в год; в 11 классе – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в средней школе направлено на достижение следующих **целей**:

в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Содержание обучения

Раздел «Геометрия» развивает у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Требования к уровню подготовки

учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- анализировать взаимное расположение объектов в пространстве;
- 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;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

быть способны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия, 10-11 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений/[Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2019 год.