Аннотация к рабочей программе по математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии

для 11 класса (базовый уровень)

# Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы

Рабочая программа по математике 10-11 класса включена в образовательную область "Математика и информатика" учебного плана школы. Учебный предмет «математика» изучается как единый курс. Выбран вариант традиционного параллельного изучения этого курса.

# Нормативные документы

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО, Примерной РП по математике, ООП СОО.

Рабочая программа составлена на основе: Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

**Программа:** Примерная программа среднего (полного) общего образования, Математика, Алгебра, Геометрия, 10 - 11 класс.

1. **Учебники:** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни /С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников и др. М: Просвещение, 2019.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: учеб. Для 10-11классов общеобразовательных учреждений. Базовый и углубленный уровень. М: Просвещение, 2018.

# Цель изучения учебного предмета.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Актуальные в настоящее время компетентостный, деятельностный подходы определяют следующие **задачи** обучения:

1. Приобретение математических знаний и умений.
2. Овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельностей.
3. Освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, ценностно-ориентационной и профессионально- трудового выбора.

# Структура учебного предмета.

Непрерывность и предел функции. Производная функции. Техника дифференцирования. Интеграл и первообразная. Уравнения, неравенства системы. Комплексные числа.

Метод координат в пространстве. Скалярное произведение. Цилиндр, конус, шар. Объёмы многогранников. Объемы круглых тел.

# Требования к результатам освоения учебного предмета

В результате изучения математики будут достигнуты метапредметные, личностные и предметные результаты, которые конкретизированы в РП по предмету.

# Трудоемкость учебного предмета

Срок реализации программы – 1 год.

Количество часов в неделю: 11 класс- 4 часа .

# Формы контроля

Контроль изучения предмета математика осуществляется на основе «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

**Тематическое планирование 11 класс АЛГЕБРА (база)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов по авторской программе** | **В том числе контрольные работы** | **ЦОР** |
| 1 | Функции и их графики | 6 |  | РЭШ, МЭШ |
| 2 | Предел функции и непрерывность | 5 |  | РЭШ, МЭШ |
| 3 | Обратные функции | 3 | Контрольная работа №1 |  |
| 4 | Производная | 8 | Контрольная работа №2 | РЭШ, МЭШ |
| 5 | Применение производной | 15 | Контрольная работа №3 | РЭШ, МЭШ |
| 6 | Первообразная и интеграл | 8 | Контрольная работа №4 | РЭШ, МЭШ |
| 7 | Равносильность уравнений и неравенств. | 4 |  | РЭШ, МЭШ |
| 8 | Уравнения-следствия | 5 |  |  |
| 9 | Равносильность уравнений и неравенств системам | 5 |  | РЭШ, МЭШ |
| 10 | Равносильность уравнений на множествах | 4 | Контрольная работа №5 |  |
| 11 | Равносильность неравенств на множествах | 3 |  |  |
| 12 | Метод промежутков для уравнений и неравенств | - |  |  |
| 13 | Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств | - |  |  |
| 14 | Системы уравнений с несколькими неизвестными | 5 |  |  |
| 15 | Алгебраическая форма комплексного числа | - |  | РЭШ, МЭШ |
| 16 | Уравнения, неравенства и системы с параметрами | - |  |  |
| 17 | Повторение | 12 | Контрольная работа №6 | РЭШ, МЭШ |
| Всего | | **85** |  |  |

**Тематическое планирование 11 класс Геометрия (база)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов по авторской программе** | **В том числе контрольные работы** | **ЦОР** |
| **1** | Векторы в пространстве | **6** |  | РЭШ, МЭШ |
| **2** | Метод координат | **11** | Контрольная работа №1 | РЭШ, МЭШ |
| **3** | Цилиндр, конус, шар | **13** | Контрольная работа №2 | РЭШ, МЭШ |
| **4** | Объёмы тел | **15** | Контрольная работа №3 | РЭШ, МЭШ |
| **5** | Заключительное повторение | **6** |  | РЭШ, МЭШ |
|  | Итого | **51** |  |  |

Аннотация к рабочей программе по математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии для 11 класса (углубленный уровень)

# Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы

Рабочая программа по математике 11 класса включена в образовательную область "Математика и информатика" учебного плана школы. Учебный предмет «математика» изучается как единый курс. Выбран вариант традиционного параллельного изучения этого курса.

# Нормативные документы

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО, Примерной РП по математике, ООП СОО.

Рабочая программа составлена на основе: Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

**Программа:** Примерная программа среднего (полного) общего образования, Математика, Алгебра, Геометрия, 10 - 11 класс.

# Учебники:

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10,11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни /С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников и др.. М: Просвещение, 2019.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: учеб. Для 10-11классов общеобразовательных учреждений. Базовый и углубленный уровень. М: Просвещение, 2018.

# Цель изучения учебного предмета.

Изучение математики в старшей школе на углублённом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

1. Овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне.
2. Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, творческих способностей.
3. Воспитание средствами математики культуры личности; знакомство с историей развития математики, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Актуальные в настоящее время компетентостный, деятельностный подходы определяют следующие **задачи** обучения:

1. Приобретение математических знаний и умений.
2. Овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельностей.
3. Освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, ценностно-ориентационной и профессионально- трудового выбора.

# Структура учебного предмета

Непрерывность и предел функции. Производная функции. Техника дифференцирования. Интеграл и первообразная. Уравнения, неравенства и их системы. Комплексные числа.

Метод координат в пространстве. Скалярное произведение. Цилиндр, конус, шар. Объёмы многогранников. Объемы круглых тел.

# Требования к результатам освоения учебного предмета

В результате изучения математики будут достигнуты метапредметные, личностные и предметные результаты, которые конкретизированы в РП по предмету.

# Трудоемкость учебного предмета

Срок реализации программы – 1 год.

Количество часов в неделю: 11 класс- 6 часов.

# Формы контроля

Контроль изучения предмета литература осуществляется на основе «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

**Тематическое планирование 11 класс АЛГЕБРА (профиль)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов по авторской программе** | **В том числе контрольные работы** | **ЦОР** |
| 1 | Функции и их графики | 9 |  | РЭШ, МЭШ |
| 2 | Предел функции и непрерывность | 5 |  | РЭШ, МЭШ |
| 3 | Обратные функции | 6 | Контрольная работа №1 |  |
| 4 | Производная | 11 | Контрольная работа №2 | РЭШ, МЭШ |
| 5 | Применение производной | 16 | Контрольная работа №3 | РЭШ, МЭШ |
| 6 | Первообразная и интеграл | 13 | Контрольная работа №4 | РЭШ, МЭШ |
| 7 | Равносильность уравнений и неравенств. | 4 |  | РЭШ, МЭШ |
| 8 | Уравнения-следствия | 8 |  |  |
| 9 | Равносильность уравнений и неравенств системам | 13 |  | РЭШ, МЭШ |
| 10 | Равносильность уравнений на множествах | 7 | Контрольная работа №5 |  |
| 11 | Равносильность неравенств на множествах | 7 |  |  |
| 12 | Метод промежутков для уравнений и неравенств | 5 | Контрольная работа №6 |  |
| 13 | Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств | 5 |  |  |
| 14 | Системы уравнений с несколькими неизвестными | 8 | Контрольная работа №7 |  |
| 15 | Алгебраическая форма комплексного числа | - |  | РЭШ, МЭШ |
| 16 | Уравнения, неравенства и системы с параметрами | - |  |  |
| 17 | Повторение | 19 | Контрольная работа №8 | РЭШ, МЭШ |
| Всего | | **136** |  |  |

**Тематическое планирование 11 класс Геометрия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов по авторской программе** | **В том числе контрольные работы** | **ЦОР** |
| **1** | Векторы в пространстве | **6** |  | РЭШ, МЭШ |
| **2** | Метод координат | **15** | Контрольная работа №1 | РЭШ, МЭШ |
| **3** | Цилиндр, конус, шар | **16** | Контрольная работа №2 | РЭШ, МЭШ |
| **4** | Объёмы тел | **17** | Контрольная работа №3 | РЭШ, МЭШ |
| **5** | Заключительное повторение | **14** |  | РЭШ, МЭШ |
|  | Итого | **68** |  |  |

Аннотация к рабочей программе по математике: алгебре и началам математического анализа, геометрии

для 10-11 класса (базовый уровень)

# Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы школы

Рабочая программа по математике 10-11 класса включена в образовательную область "Математика и информатика" учебного плана школы. Учебный предмет «математика» изучается как единый курс. Выбран вариант традиционного параллельного изучения этого курса.

# Нормативные документы

Программа разработана в соответствии с ФГОС СОО, Примерной РП по математике, ООП СОО.

Рабочая программа составлена на основе: Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

**Программа:** Примерная программа среднего (полного) общего образования, Математика, Алгебра, Геометрия, 10 - 11 класс.

**Учебники:** Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни /С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников и др.. М: Просвещение, 2019

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни /С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников и др.. М: Просвещение, 2019

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: учеб. Для 10-11классов общеобразовательных учреждений. Базовый и углубленный уровень. М: Просвещение, 2018.

# Цель изучения учебного предмета.

Изучение математики в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

* **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
* **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
* **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
* **воспитание** средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Актуальные в настоящее время компетентостный, деятельностный подходы определяют следующие **задачи** обучения:

1. Приобретение математических знаний и умений.
2. Овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельностей.
3. Освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, ценностно-ориентационной и профессионально- трудового выбора.

# Структура учебного предмета

Функции и графики. Степени и корни. Показательная и логарифмическая функции. Тригонометрические функции и их свойства. Элементы теории вероятностей и комбинаторики.

Непрерывность и предел функции. Производная функции. Техника дифференцирования. Интеграл и первообразная. Вероятность и статистика. Комплексные числа.

Некоторые сведения из планиметрии. Аксиомы стереометрии и следствия из них. Параллельность прямых и плоскостей. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Многогранники. Векторы.

Метод координат в пространстве. Скалярное произведение. Цилиндр, конус, шар. Объёмы многогранников. Объемы круглых тел.

# Требования к результатам освоения учебного предмета

В результате изучения математики будут достигнуты метапредметные, личностные и предметные результаты, которые конкретизированы в РП по предмету.

# Трудоемкость учебного предмета

Срок реализации программы – 2 года.

Количество часов в неделю: 10 класс- 5 часов, 11 класс- 5 часов.

# Формы контроля

Контроль изучения предмета математика осуществляется на основе «Положения о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

**Тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов по рабочей программе** | **В том числе контрольные работы** | **ЦОР** |
| 1 | Действительные числа | 8 |  | РЭШ |
| 2 | Рациональные уравнения и неравенства | 14 | Контрольная работа №1 | РЭШ, МЭШ |
| 3 | Корень степени n | 6 |  | РЭШ, МЭШ |
| 4 | Степень положительного числа | 9 | Контрольная работа №2 | РЭШ, МЭШ |
| 5 | Логарифмы | 6 |  | РЭШ, МЭШ |
| 6 | Показательные и логарифмические уравнения и неравенства | 8 | Контрольная работа №3 | РЭШ, МЭШ |
| 7 | Синус и косинус угла | 7 |  | РЭШ, МЭШ |
| 8 | Тангенс и котангенс угла | 5 | Контрольная работа №4 | РЭШ, МЭШ |
| 9 | Формулы сложения | 9 |  | РЭШ, МЭШ |
| 10 | Тригонометрические функции числового аргумента | 5 | Контрольная работа №5 | РЭШ, МЭШ |
| 11 | Тригонометрические уравнения и неравенства | 10 | Контрольная работа №6 | РЭШ, МЭШ |
| 12 | Элементы теории вероятностей | 4 |  | РЭШ, МЭШ |
| 13 | Повторение курса алгебры и начала  математического анализа за 10 класс | 14 | Контрольная работа №7 | РЭШ, МЭШ |
| Всего | | **105ч**. |  |  |

**Тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов по рабочей программе** | **В том числе контрольные работы** | **ЦОР** |
| 1 | Функции и их графики | 6 |  | РЭШ, МЭШ |
| 2 | Предел функции и непрерывность | 5 |  | РЭШ, МЭШ |
| 3 | Обратные функции | 3 | Контрольная работа №1 | РЭШ, МЭШ |
| 4 | Производная | 9 | Контрольная работа №2 | РЭШ, МЭШ |
| 5 | Применение производной | 15 | Контрольная работа №3 | РЭШ, МЭШ |
| 6 | Первообразная и интеграл | 11 | Контрольная работа №4 | РЭШ, МЭШ |
| 7 | Равносильность уравнений и неравенств. | 4 |  | РЭШ, МЭШ |
| 8 | Уравнения-следствия | 7 |  |  |
| 9 | Равносильность уравнений и неравенств системам | 9 |  | РЭШ, МЭШ |
| 10 | Равносильность уравнений на множествах | 4 | Контрольная работа №5 | РЭШ, МЭШ |
| 11 | Равносильность неравенств на множествах | 3 |  | РЭШ, МЭШ |
| 12 | Метод промежутков для уравнений и неравенств | 4 |  | РЭШ, МЭШ |
| 13 | Использование свойств функций при решении уравнений и неравенств | - |  |  |
| 14 | Системы уравнений с несколькими неизвестными | 7 |  |  |
| 15 | Алгебраическая форма комплексного числа | - |  |  |
| 16 | Уравнения, неравенства и системы с параметрами | - |  |  |
| 17 | Повторение | 15 | Контрольная работа №6 | РЭШ, МЭШ |
| Всего | | **102** |  |  |

**Тематическое планирование 10 класс Геометрия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов по авторской программе** | **В том числе контрольные работы** | **ЦОР** |
| **1** | Некоторые сведения из планиметрии | **12** |  | РЭШ, МЭШ |
|  | Введение | **3** |  | РЭШ, МЭШ |
| **2** | Параллельность прямых и плоскостей | **16** | Контрольная работа №1 | РЭШ, МЭШ |
| **3** | Перпендикулярность прямых и плоскостей | **17** | Контрольная работа №2 | РЭШ, МЭШ |
| **4** | Многогранники | **14** | Контрольная работа №3 | РЭШ, МЭШ |
| **5** | Заключительное повторение | **6** |  | РЭШ, МЭШ |
|  | Итого | **68** |  |  |

**Тематическое планирование 11 класс Геометрия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема раздела** | **Кол-во часов по авторской программе** | **В том числе контрольные работы** | **ЦОР** |
| **1** | Векторы в пространстве | **6** |  | РЭШ, МЭШ |
| **2** | Метод координат | **15** | Контрольная работа №1 | РЭШ, МЭШ |
| **3** | Цилиндр, конус, шар | **16** | Контрольная работа №2 | РЭШ, МЭШ |
| **4** | Объёмы тел | **17** | Контрольная работа №3 | РЭШ, МЭШ |
| **5** | Заключительное повторение | **14** |  | РЭШ, МЭШ |
|  | Итого | **68** |  |  |