

Аннотация
к рабочей программе по предмету «Алгебра и начала анализа» для 10-11 классов
среднего общего образования

Модифицированная программа по алгебре и началам анализа ориентирована на учащихся 10-11 классов и разработана на основе Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 год; Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03.2004; федерального компонента государственного образовательного стандарта по математике утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089; сборника рабочих программ «Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10—11 классы» Т. А. Бурмистровой.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (приказ Минобрнауки РФ от 31.03.2014 № 253 с изменениями от 08.06.2015 № 576, от 28.12.2015 № 1529, от 26.01.2016 № 38, 21.04.2016 № 459, от 29.12.2016 № 1677, от 08.06.2017 № 535, от 20.06.2017 № 581, от 05.07.2017 № 329:

1. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова и др. – 5-е изд. –М.: Просвещение, 2018. – 384 с.

2. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова и др. – 5-е изд. –М.: Просвещение, 2018. – 336 с.

Программой отводится на изучение алгебры и начал анализа 272 часа, которые распределены по классам следующим образом:

- 10 класс – 136 часов, 4 часов в неделю;
- 11 класс – 136 часов, 4 часов в неделю.

Количество контрольных работ:

- в 10 классе – 7;
- в 11 классе – 7.

Практическая значимость школьного курса алгебры и начал математического анализа обусловлена тем, что его объектами являются фундаментальные структуры и количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Курс алгебры и начал математического анализа является одним из опорных курсов старшей школы: он обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при изучении алгебры и начал математического анализа способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки математического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении математических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры и начал математического анализа в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности, воображения, математика развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие,

дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение курса алгебры и начал математического анализа существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении алгебре и началам математического анализа формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры и начал математического анализа является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в математике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым курс алгебры и начал математического анализа занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию математических форм, математика тем самым вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает их пространственные представления.

В соответствии с принятой Концепцией развития математического образования в Российской Федерации математическое образование должно решать, в частности, следующие ключевые задачи:

— предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;

— обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.;

— предусматривает в основном общем и среднем общем образовании подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования.

Соответственно выделяются три направления требований к результатам математического образования:

1. Практико-ориентированное математическое образование (математика для жизни).
2. Математика для использования в профессии, не связанной с математикой.
3. Творческое направление, на которое нацелены обучающиеся, планирующие заниматься творческой и исследовательской работой в области математики, физики, экономики и других областях.

Цели освоения программы — обеспечение возможности использования математических знаний и умений в повседневной жизни и возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики.

Программа рассчитана на 10-11 классы общеобразовательной школы, функционирующей в условиях исправительного учреждения, где обучающимися являются мужчины (с 18 до 30 лет). Контингент обучающихся здесь не ровен по своему составу и уровню предшествующей подготовки. Кроме того, имеют место значительные перерывы в обучении и отсутствие или слабая мотивация на овладение предметом.

Принимая во внимание наличие у обучающихся перерывов в обучении, в программе увеличено количество часов на повторение курса математики в 10 классе – 32 часа, в 11 классе – 32 часа, большое внимание уделено практической части (решению упражнений).