Аннотация к элективному курсу «Замечательные неравенства: способы получения и примеры решения»

Пояснительная записка

Элективный курс «Замечательные неравенства: способы получения и примеры решения» соответствует целям и задачам обучения в старшей школе. Так как неравенства это одна из тем, которая западает у учащихся (линейные, квадратные, показательные, логарифмические, тригонометрические, с параметром), то основная функция данного курса – дополнительная подготовка учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Рабочая программа курса «Замечательные неравенства: способы получения и примеры решения» 10-11 класса составлена на основе следующих документов, определяющих содержание математического образования в старшей школе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РоссийскойФедерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г.№ 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38) // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/
- Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изм. от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004г. № 1089 «Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» // http://www.consultant.ru/

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-126 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана» // http://www.consultant.ru/
- Закон Челябинской области от 29.08.2013 № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014) «Об образовании в Челябинской области (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.
- Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»
- Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / http://ipk74.ru/news
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 1394 (ред. от 03.12.2015 г.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2014 г. № 31206) // http://www.consultant.ru/; http://www.garant.ru/
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.03.2009 г № 70 (ред. от 19.12.2011 г.) «Об утверждении Порядка проведения государственного выпускного экзамена» (Зарегистрировано в Минюсте Российско 07.04.2009 г. № 13691
- Приложение к методическому письму Министерства образования и науки Челябинской области от 16.06.2015 №03-02/4938 «Об особенностях преподавания учебного предмета «Математика» в 2015/2016 учебном году»
- Приложение к методическому письму Министерства образования и науки Челябинской области от 17.06.2016 №03-02/5361 «О преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Челябинской области в 2016 – 2017 учебном году».
- Приложение к методическому письму Министерства образования и науки Челябинской области «О преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных организациях Челябинской области в 2017 – 2018 учебном году».
- Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов и элективных курсов МБОУ «СОШ №146 г.Челябинска»
- Учебный план МБОУ «СОШ №146 г.Челябинска»
- Годовой календарный учебный график МБОУ «СОШ №146 г.Челябинска»

Содержание рабочей программы курса соответствует основному курсу математики для средней (полной) школы и федеральному компоненту Государственного образовательного стандарта по математике; развивает базовый курс математики на старшей ступени общего образования и одновременно обеспечивает преемственность в знаниях и умениях учащихся основного курса математики 10-11 классов, что способствует расширению и углублению базового общеобразовательного курса алгебры и начал анализа и курса геометрии.

Данный курс направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного и высокого уровня сложности, получение дополнительных знаний по математике, интегрирующих усвоенные знания в систему.

Рабочая программа курса отвечает требованиям обучения на старшей ступени, направлена на реализацию личностно ориентированного обучения, основана на деятельностном подходе к обучению, предусматривает овладение учащимися способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Включение уравнений

и неравенств нестандартных типов, комбинированных уравнений и неравенств, текстовых задач разных типов, рассмотрение методов и приемов их решений отвечают назначению элективного курса – расширению и углублению содержания курса математика с целью подготовки учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Содержание структурированно по блочно-модульному принципу, представлено в законченных самостоятельных модулях по каждому типу задач и методам их решения и соответствует перечню контролируемых вопросов в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

На учебных занятиях элективного курса используются активные методы обучения, предусматривается самостоятельная работа по овладению способами деятельности, методами и приемами решения математических задач. Рабочая программа данного курса направлена на повышение уровня математической культуры старшеклассников.

С целью контроля и проверки усвоения учебного материала проводятся длительные домашние контрольные работы по каждому блоку, семинары с целью обобщения и систематизации. В учебно-тематическом плане определены виды контроля по каждому блоку учебного материала в различных формах.

Рабочая программа элективного курса «Замечательные неравенства: способы получения и примеры решения» рассчитана на два года обучения, по одному часу в неделю, всего в объеме 70 часов – 35 часов в 10-м классе и 35 часов в 11-м классе.

Изучение математики на ступени полного среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Цель курса:

Дополнительная подготовка учащихся 10-11 классов к государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ, к продолжению образования.

Курс призван помочь учащимся с любой степенью подготовленности в овладении способами деятельности, методами и приемами решения математических задач, повысить уровень математической культуры, способствовать развитию познавательных интересов, мышления учащихся, умению оценить свой потенциал для дальнейшего обучения.

По завершению изучения курса учащиеся проходят тестирование и получают оценку «Зачет».

Литература для учителя:

Гомонов С.А. Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения. М.: Дрофа, 2005.

«Замечательные неравенства: методические рекомендации к элективному курсу С.А.Гомонова «Замечательные неравенства: способы получения и примеры применения»/ С.А.Гомонов.-М:Дрофа,2007.-159,- (.Элективные курсы)

Статьи журнала «Математика в школе».

Петров В.А. Элементы финансовой математики на уроке. № 8, 2002.

Вороной А.Н. Пять способов доказательства одного неравенства. № 4, 2000

Ярский. А.С. Как научить доказывать неравенства. № 1, 1997

Курляндчик Л.Д. Неравенство Коши. № 5, 1987.

Гальперин И.М., Габович И.Г. Использование векторного неравенства Коши-Буняковского при решении задач по алгебре. № 2, 1991.

Далингер В.А. Как сделать теорему о среднем арифметическом и средним геометрическом средством познания. № 9, 2003

Фирстова Н.И. Решение некоторых видов уравнений при помощи неравенств. № 1, 2002

Дорофеев Г.В. и др. Геометрические доказательства теоремы о средних: Курс по выбору «Избранные вопросы математики». № 10, 2003

Литература для учащихся:

Мальцев Д.А., Мальцев А.А., Мальцева Л.И. Математика. Подготовка к ЕГЭ. Книга 2. Базовый уровень. 30 тестов. Издательство «Афина»

Мальцев Д.А., Мальцев А.А., Мальцева Л.И. Математика. Подготовка к ЕГЭ. Книга 1. Издательство «Афина»

Глизбург В.И., Лаврентьева Н.Ю., Мордкович А.Г. ЕГЭ. Математика. Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ, 2016 г.