

Автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Институт развития образования»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
АУ «Институт развития образования»  
Г.В. Дивеева  
2016 г.



**ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

Анализ типичных ошибок при прохождении государственной итоговой аттестации по предмету «математика» в 11-х классах

<b>Автор(ы) программы</b>	Алмазова С.В., доцент кафедры общего и дополнительного образования АУ «Институт развития образования»; Долженко И.В., доцент кафедры общего и дополнительного образования АУ «Институт развития образования.
<b>Категория слушателей</b>	Учителя математики общеобразовательных организаций
<b>Форма обучения</b>	Очно-заочная с использованием дистанционных технологий
<b>Программа одобрена на заседании</b>	Ученого совета АУ «Институт развития образования», протокол № 6 от «18» ноября 2016 г.
<b>Трудоемкость программы:</b>	для слушателя – 72 часа для преподавателя – 73,5 часа

Общий объем курса, час.	Лекций, час.	Практических занятий, час.	Другие формы	СРС, Час.	Форма контроля
72	14	10	12	36	Тест в программе Moodle Методические материалы по подготовке к ЕГЭ

Ханты-Мансийск  
2016 г.

## Аннотация

Предлагаемая образовательная программа повышения квалификации рассчитана на 72 часа. Курс построен на сочетании лекционных занятий, на которых дается необходимая информация (нормативные документы, анализ статистических данных, результаты мониторинга), практических занятий, на которых рассматриваются и обсуждаются конкретные примеры и ситуации (в том числе из практики работы самих слушателей) и дистанционного модуля, нацеленного на самостоятельное изучение обучающимися представленных в модуле материалов учебного курса и проверку полученных знаний в форме тестирования. Основные формы занятий (лекционные и практические) предполагают активное включение в учебный процесс слушателей через моделирование ситуаций, проведение «круглых столов», собеседование. Итогом курсов является зачет, предполагающий прохождение 2-х контрольных мероприятий: тестирование слушателей по материалам дистанционного модуля «Актуальные изменения в системе образования: нормативные основания и практическая реализация» и зачет по представленной аттестационной (зачетной) работе: «Методические материалы по подготовке к ЕГЭ» (самостоятельная работа слушателей).

Программа состоит из трех модулей: «Актуальные изменения в системе образования: нормативные основания и практическая реализация» (16 часов); «Нормативно-правовое обеспечение государственной итоговой аттестации (ГИА) по математике в 2016 году» (8 часов); «Методические рекомендации по осуществлению образовательного процесса и оцениванию планируемых результатов, основанные на анализе типичных ошибок участников единого государственного экзамена (ЕГЭ) по математике в 2015 году» (48 часов).

В первом модуле слушатели самостоятельно (дистанционно с помощью материалов, представленных в программе Moodle) знакомятся с нормативно – правовыми документами, определяющими актуальные изменения в системе образования в связи с введением новых ФГОС среднего общего образования, утверждением профессиональных стандартов педагога, необходимостью обеспечения специальных условий получения образования для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), в том числе дидактического насыщения образовательного пространства школы, материально-технического и кадрового обеспечения).

Во втором модуле слушатели знакомятся с нормативно – правовыми документами, регламентирующими проведение единого государственного экзамена (ЕГЭ). Рассматриваются методические рекомендации по подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, спецификация и демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов для проведения в 2016 году единого государственного экзамена по математике, критерии оценивания результатов.

В третьем модуле предлагается к обсуждению статистика результатов единого государственного экзамена (11 класс) по математике в ХМАО – Югре в 2015 году, результаты диагностики 2015 года профессиональных затруднений педагогов по учебным предметам ГИА (математика) учащихся Ханты-Мансийского автономного округа в разрезе муниципальных образований ХМАО-Югры, результаты диагностики особенностей индивидуального стиля педагогической деятельности учителей ХМАО – Югры 2015 года, применение опыта работы в преподавания предметной области «математика» при подготовке к ЕГЭ.

Программа носит практико-ориентированный характер.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Актуальность.** Программа повышения квалификации учителей математики общеобразовательных организаций по теме: «Анализ типичных ошибок при прохождении государственной итоговой аттестации по предмету «математика» в 11-х классах» позволяет реализовать задачу повышения квалификации учителей математики, работающих в выпускных классах, с учетом ключевых тенденций и направлений развития системы образования Российской Федерации, с учетом результатов государственной итоговой аттестации.

Обновление содержания образования, новые концепции в организации образовательной деятельности, вариативность, дифференциация в работе с детьми, широкое использование инновационных педагогических технологий как важного фактора развития математического образования общеобразовательных организаций, оказывает существенное влияние на содержание, организацию труда учителя, способствует развитию его творческого потенциала.

Программа дает возможность вооружить слушателей современными требованиями к преподаванию математики, к подготовке учащихся к государственной итоговой аттестации.

В соответствии с этим строится и логика курса: от нормативной базы, теоретических обобщений к формированию практических умений, т.е. носит практико-ориентированный характер, дает возможность обмена опытом работы по сопровождению процесса преподавания математики и подготовки к экзаменам. Программа снабжена приложениями прикладного характера, предусматривает оказание помощи педагогическим работникам названной категории.

**Целями освоения курса** являются:

- Повышение уровня профессиональной компетенции учителей математики в организации процесса обучения и подготовки к экзаменам учащихся общеобразовательных организаций с учетом требований к преподаванию математики и подготовки к экзаменам согласно нормативным документам.

**В результате освоения курса слушатель должен овладеть следующими компетенциями:**

общекультурные компетенции:

ОК1: способность использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК2: способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

общепрофессиональные компетенции:

ОПК1: готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;

профессиональные компетенции:

ПК1: готовность к реализации и совершенствованию программ основного общего и среднего общего образования;

ПК2: готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК3: готовность к разработке и обновлению фондов оценочных средств.

**Ключевые теоретические идеи, на которых базируется программа:**

- Построение деятельности учителей математики на основе изучения опыта образовательных практик;
- Осуществление социального партнерства (учитель, ученик, родитель) как фактор развития общеобразовательной организации;

- Использование методов и приемов обучения учащихся математике, дающих наиболее качественный результат.
- Создание структуры развития математических знаний по разделам учебной программы 10 – 11 классов, программы диагностических исследований по образовательным результатам при подготовке к итоговой аттестации.

**Образовательные технологии**, используемые при реализации курса:

- Технология лично – ориентированного образования;
- Технология развивающего обучения;
- Диалоговые технологии (круглый стол, дискуссия, ситуационный анализ при выполнении заданий);
- Компьютерные технологии;
- Технологии современного традиционного обучения;
- Информационные технологии.

### УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел, тема	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу слушателей и трудоемкость (в часах)				Форма аттестации
		Лекции	Практические занятия	Другие виды	Самостоятельная работа	
<b>I.</b>	<b>Модуль 1 (16 часов) Актуальные изменения в системе образования: нормативные основания и практическая реализация</b>				<b>16</b>	<b>Тест в программе Moodle</b>
1.1	Нормативно-правовая база введения профессиональных стандартов педагогов				6	
1.2	Нормативно-правовая база получения образования детьми с ОВЗ, в том числе с инвалидностью, в образовательных организациях				4	
1.3	Создание специальных условий получения образования для детей с ОВЗ, в том числе дидактического насыщения образовательного пространства школы, материально-техническое и кадровое обеспечение				4	
1.4	Вопросы охраны труда в образовательных организациях				2	
<b>II.</b>	<b>Модуль 2. (8 часов) Нормативно-правовое обеспечение государственной итоговой</b>	<b>6</b>	<b>2</b>			<b>Методические материалы по подготовке к ЕГЭ</b>

	<b>аттестации (ГИА) по математике в 2016 году</b>					
2.1	Нормативно – правовые документы, регламентирующие проведение ГИА по математике.	1		-		
2.2	Методические рекомендации по подготовке и проведению государственной итоговой аттестации выпускников 2016г.	1		-		
2.3	Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2016 году ЕГЭ по математике	2		-		
2.4	Демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов для проведения в 2016 году единого государственного экзамена по математике	2	2			
<b>III.</b>	<b>Модуль 3. (48 часов) Методические рекомендации по осуществлению образовательного процесса и оцениванию планируемых результатов, основанные на анализе типичных ошибок участников единого государственного экзамена (ЕГЭ) по математике в 2015 году.</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>Методические материалы по подготовке к ЕГЭ</b>
3.1.	Статистика результатов единого государственного экзамена (11 класс) по математике в ХМАО – Югре в 2015 году	2				
3.2.	Результаты диагностики профессиональных затруднений педагогов по учебным предметам ГИА (математика) учащихся Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в разрезе муниципальных образований 2015 года.	2				
3.3.	Сопоставительный анализ выявленных в результате диагностики затруднений педагогов по математике с затруднениями выпускников 11-х классов, выявленными по	2	2			

	итогах ГИА в ХМАО-Югре в 2015 г.					
3.4	Анализ типичных ошибок по предмету «математика» по итогам ГИА 2015 года. Эффективные методики преподавания.		6	6 вебинар		
3.5.	Результаты диагностики особенностей индивидуального стиля педагогической деятельности учителей ХМАО – Югры 2015 года.	2				
3.6.	Применение опыта работы в преподавании предметной области «математика» при подготовке к ЕГЭ.			6 вебинар		
3.7	Разработка методических материалов по подготовке к ЕГЭ				20	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Модуль 1 Актуальные изменения в системе образования: нормативные основания и практическая реализация (16 часов)**

#### **1.1. Нормативно-правовая база введения профессиональных стандартов педагогов.**

*Самостоятельная работа слушателей (6 часов).*

Анализ объективных причин разработки профессиональных стандартов в российском образовании. Описание методики создания профессиональных стандартов. Структура профессиональных стандартов. Актуальность разработки профессиональных стандартов. Общее представление о профессиональном стандарте и его практическое применение: профессиональный стандарт как ключевой механизм саморегулирования рынка труда, представляющий собой многофункциональный нормативный документ, устанавливающий в рамках конкретного вида (области) профессиональной деятельности, требования: к содержанию и качеству труда, к условиям осуществления трудовой деятельности; к уровню квалификации работника; к практическому опыту, профессиональному образованию и обучению, необходимому для соответствия данной квалификации. Профессиональный стандарт, как основа определения профессионального уровня и совершенствования профессиональных компетенций работников и их сертификации. Профессиональный стандарт, как инструмент оценки качества педагогической деятельности в региональной модели аттестации педагогических кадров.

*Задание для организации самостоятельной работы слушателей:*

работа с кейсом «Нормативная правовая база введения профессиональных стандартов педагога».

#### **1.2. Нормативно-правовая база получения образования детьми с ОВЗ, в том числе с инвалидностью, в образовательных организациях.**

*Самостоятельная работа слушателей (4 часа).*

Нормативные, правовые и теоретические основы инклюзивного образования. Основные нормативно-правовые регламенты: международные, федеральные, правительственные, ведомственные, региональные. Основные права обучающихся, меры их социальной поддержки и стимулирования с учетом особенностей их психофизического развития и

состояния здоровья. Трактовка понятий «интегрированное» и «инклюзивное» образование. Основные положения и понятия в части инклюзивного образования детей с ограниченными возможностями здоровья.

*Задание для организации самостоятельной работы слушателей:*

работа с кейсом «Нормативная, правовая основа инклюзивного образования».

**1.3. Создание специальных условий получения образования для детей с ОВЗ, в том числе дидактического насыщения образовательного пространства школы, материально-техническое и кадровое обеспечение.**

*Самостоятельная работа слушателей (4 часа).*

Современные тенденции развития инклюзивного образования в отечественной и зарубежной практике, их учет при создании специальных условий. Понятие «специальные образовательные условия». Общие направления создания специальных образовательных условий. Характеристика организационного, психолого-педагогического обеспечения. Особенности сетевого взаимодействия с внешними организациями. Организация медицинского обслуживания и питания. Финансовое, информационное, материально-техническое (включая архитектурное) обеспечение. Программно-методическое обеспечение образовательного процесса. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы.

*Задание для организации самостоятельной работы слушателей:*

работа с кейсом «Специальные условия получения образования для детей с ограниченными возможностями здоровья».

**1.4. Вопросы охраны труда в образовательных организациях.**

*Самостоятельная работа слушателей (2 часа).*

Организация службы охраны труда в образовательном учреждении системы образования (Совет. Попечительский совет. Педагогический совет. Руководитель образовательной организации. Комиссии по охране труда. Перечень обязанностей сотрудников организации). Основные нормативные документы по охране труда в образовательных учреждениях (документы по охране труда федерального и регионального уровня). Примерная номенклатура дел по охране труда в образовательном учреждении. Контроль за состоянием охраны труда в образовательной организации.

*Задание для организации самостоятельной работы слушателей:*

работа с кейсом «Вопросы охраны труда в образовательных организациях».

**Форма аттестации по модулю 1 – прохождение компьютерного тестирования.**

**Модуль 2. Нормативно-правовое обеспечение государственной итоговой аттестации (ГИА) по математике в 2016 году (8 часов).**

**2.1. Нормативно – правовые документы, регламентирующие проведение ГИА по математике. Лекция – 1 ч.**

Перечень информационных порталов (сайтов), обеспечивающих доступность нормативно-правовых документов по организации и проведению ГИА в 2016 году:

Приказ Министерства образования и науки РФ от 26.12.2013 № 1400 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования" с учетом изменений от 24.11.2015.

Письмо Рособрназора от 25.02.2015 № 02-60 «О направлении уточненной редакции методических рекомендаций по проведению ГИА-9 в форме ОГЭ, методических рекомендаций по ГИА-9 и ГИА-11 в форме ОГЭ для лиц с ОВЗ, методических материалов по формированию и организации работы предметных комиссий»;

Приказ Рособрназора от 28.12.2015 № 2427 "Об утверждении требований к составу и формату сведений, вносимых и передаваемых в процессе репликации в федеральную информационную систему обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для

получения среднего профессионального и высшего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.02.2016 № 40950);

Приказ Минобрнауки России от 26 января 2016 г. N 34 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения государственного выпускного экзамена по образовательным программам основного общего и среднего общего образования по каждому учебному предмету, перечня средств обучения и воспитания, используемых при проведении в 2016 году»

## **2.2. Методические рекомендации по подготовке и проведению государственной итоговой аттестации выпускников 2016 года. Лекция – 1 ч.**

Статистика основных результатов единого государственного экзамена в Российской Федерации в 2015 году. Учебно – методические материалы для подготовки учителей математики по выполнению обучающимися экзаменационных заданий. Кодификатор содержания для проведения единого государственного экзамена по математике. Кодификатор требований к уровню подготовки обучающихся для проведения единого государственного экзамена. Общие подходы к формированию критериев оценивания заданий с кратким ответом; критерии оценивания выполнения заданий с развернутым ответом.

## **2.3. Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2016 году единого государственного экзамена по математике. Лекция -2 ч.**

Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2016 году единого государственного экзамена по математике, утвержденная ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений», в том числе:

- документы, определяющие содержание КИМ;
- характеристика структуры и содержания КИМ;
- распределение заданий КИМ по уровням сложности;
- система оценивания выполнения заданий в экзаменационной работе.

## **2.4. Демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов для проведения в 2016 году единого государственного экзамена по математике.**

*Лекция -2 ч., практические занятия -2 ч. по теме «Анализ решения заданий из модулей «Алгебра», «Уравнения и неравенства», «Функции», «Начала математического анализа», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»*

*Задания для практических занятий:*

Анализ решения и критериев оценивания заданий демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов для проведения в 2016 году единого государственного экзамена по математике (профильный уровень).

**Форма аттестации по модулю 2** – методические материалы по подготовке к ЕГЭ по математике.

## **Модуль 3. Методические рекомендации по осуществлению образовательного процесса и оцениванию планируемых результатов, основанные на анализе типичных ошибок участников единого государственного экзамена (ЕГЭ) по математике в 2015 году. (48 часов)**

### **3.1. Статистика результатов единого государственного экзамена (11 класс) по математике в ХМАО – Югре в 2015 году. Лекция -2 ч.**

### **3.2. Результаты диагностики 2015 года профессиональных затруднений педагогов по учебным предметам ГИА (математика) учащихся Ханты-Мансийского автономного округа в разрезе муниципальных образований ХМАО-Югры.**

*Лекция -2 ч., С.Р.С. - 2 ч. по теме «Анализ результатов диагностики профессиональных затруднений педагогов по материалам ГИА обучающихся по программам среднего общего образования по математике».*

*Задания для организации самостоятельной работы слушателей:*

Анализ результатов диагностики профессиональных затруднений педагогов муниципального образования по материалам ГИА обучающихся по программам среднего общего образования по математике, выявление проблемных тем.



**3.3. Сопоставительный анализ выявленных в результате диагностики затруднений педагогов по математике с затруднениями выпускников 11-х классов, выявленными по итогам ГИА в ХМАО-Югре в 2015 году.** *Лекция -2 ч., Практические занятия -2ч., С.Р.С. -2 ч. по теме «Задания ЕГЭ, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся».*

*Задания для практических занятий:*

Характеристика причин затруднений в передаче знаний обучающимся по проблемным темам и заданиям.

*Задания для организации самостоятельной работы слушателей:*

Выявление проблем методической подготовки учителей-математиков.

**3.4. Анализ типичных ошибок по предмету «математика» по итогам ГИА 2015 года. Эффективные методики преподавания.** *Практические занятия - 6ч., вебинар – 6 ч. С.Р.С. - 8 ч. по теме «Решение заданий примерных вариантов КИМ для проведения в 2016 г. единого государственного экзамена по математике».*

*Задания для практических занятий:*

1) обсуждение в рамках «круглых столов»:

- наиболее проблемных тем при подготовке к ЕГЭ школ муниципального образования (основные трудности учащихся, советы и рекомендации педагогам);
- наиболее проблемных задач при подготовке к ЕГЭ школ муниципального образования (основные трудности учащихся, советы и рекомендации педагогам);
- способы повышения мотивации обучающихся к математическим знаниям.

2) решение заданий примерных вариантов КИМ для проведения в 2016 г. единого государственного экзамена по математике, выбор оптимальных способов решения.

*Задания для организации самостоятельной работы слушателей:*

Подбор методических материалов по подготовке обучающихся к решению проблемных задач ЕГЭ, выявленных в ходе работы «круглых столов», из опыта работы.

**3.5. Результаты диагностики особенностей индивидуального стиля педагогической деятельности учителей ХМАО – Югры 2015 года.** *Лекции – 2 ч., С.Р.С. -2 ч. по теме «Особенности индивидуального стиля педагогической деятельности».*

*Задания для организации самостоятельной работы слушателей:*

использование рекомендаций, направленных на совершенствование стиля педагогической деятельности, который выбран педагогом или оказался наиболее сформированным, при формировании эффективной индивидуальной траектории непрерывного профессионального развития.

**3.6. Применение опыта работы в преподавании предметной области «математика» при подготовке к ЕГЭ.** *Вебинар – 6 ч., С.Р.С. - 6 ч. «Применение опыта работы в преподавании математики при подготовке к единому государственному экзамену».*

*Задания для организации самостоятельной работы слушателей:*

Формирование методических материалов по подготовке обучающихся к ЕГЭ на основе анализа типичных ошибок при прохождении государственной итоговой аттестации по предмету «математика» в 11-х классах.

**Форма аттестации по модулю 3** – методические материалы по подготовке к ЕГЭ по математике.

### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ КУРСА (ДИСЦИПЛИНЫ, МОДУЛЯ) И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ**

<b>№ п/п</b>	<b>Вид работы</b>	<b>Тема работы</b>	<b>Ожидаемые результаты, демонстрируемые слушателем при выполнении данного вида работы</b>
1	Тестирование по итогам освоения	Актуальные изменения в системе	ОК1: способность использовать естественно-научные и математические

	модуля 1. (использование дистанционных образовательных технологий)	образования: нормативные основания и практическая реализация	знания для ориентирования в современном информационном пространстве; ОПК1: готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;
2	Выполнение практических заданий. Доклад.	Анализ решения заданий из модулей «Алгебра», «Уравнения и неравенства», «Функции», «Начала математического анализа», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	ОПК1: готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования; ПК3: готовность к разработке и обновлению фондов оценочных средств.
		Задания ЕГЭ, вызывающих наибольшие затруднения у обучающихся	ПК1: готовность к реализации и совершенствованию программ основного общего и среднего общего образования; ПК2: готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
		Решение заданий примерных вариантов КИМ для проведения в 2016 г. единого государственного экзамена по математике.	ОК1: способность использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; ОК2: способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия; ПК2: готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
3	Выполнение итоговой аттестационной (зачетной) работы	Методические материалы по подготовке к ЕГЭ.	ПК1: готовность к реализации и совершенствованию программ основного общего и среднего общего образования; ПК2: готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов; ПК3: готовность к разработке и обновлению фондов оценочных средств.

### Примерные темы докладов:

1. Темы для повторения при подготовке к решению задач модуля «Начала математического анализа»
2. Модуль «Геометрия»: навыки, знания, справочник формул.
3. Функция. График функции. Прикладной характер.
4. Реальная математика. Работа с таблицей данных. Обработка диаграмм.
5. Теория вероятностей. Ключевые формулы.
6. Задачи на смеси и сплавы. Методы решения.
7. Типы банковских задач. Формулы экономики.
8. Сложные формулы. Простое решение.
9. Оценка заданий части 2. «Грубые» ошибки.
10. Пути повышения мотивации обучающихся к математическому знанию.
11. Как научить решать задачи по геометрии?
12. Прикладные задачи.

### Требования к итоговой аттестационной (зачетной) работе:

Методические материалы, нацеленные на помощь учителю при подготовке к занятиям или на помощь выпускнику при подготовке к ГИА по выбранной «проблемной» теме.

Примерные виды методических материалов:

- технологическая карта урока развивающего контроля;
- технологическая карта урока итогового повторения;
- памятка, пособие для учителя по подготовке учащихся к ЕГЭ;
- методические рекомендации при подготовке к ЕГЭ;
- методические материалы по подготовке к ГИА с отдельными категориями учащихся;
- занятие факультатива при подготовке к ЕГЭ по математике;
- методическая разработка для элективного курса по подготовке к ЕГЭ;
- дидактический материал для слабоуспевающих.

При оценке методических материалов учитываются:

- информационная насыщенность, новизна;
- доступность восприятия текста, как по содержанию, так и по форме;
- убедительная аргументированность, практическая значимость и теоретическая обоснованность выводов автора.

### ФОРМА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой итоговой аттестации по прохождению программы курсовой подготовки по теме: «Анализ типичных ошибок при прохождении государственной итоговой аттестации по предмету «математика» в 11-х классах» является итоговая аттестационная (зачетная) работа, представляющая собой методические материалы по подготовке к единому государственному экзамену по математике. Такая форма выбрана в связи с тем, что по выполненной работе можно определить сформированность профессиональных компетенций слушателей, а именно:

- **готовность к реализации и совершенствованию программ основного общего и среднего общего образования** (владение формами и методами обучения; планирование и проведение учебных занятий; знание преподаваемого предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; знание основ методики преподавания, основных принципов деятельностного подхода, видов и приемов современных педагогических технологий)

- **готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов** (формирование способности к логическому рассуждению и коммуникации; формирование внутренней (мысленной) модели математической ситуации (включая пространственный образ); формирование представлений обучающихся о полезности знаний математики вне зависимости от избранной профессии или специальности);
- **готовность к разработке и обновлению фондов оценочных средств** (профессиональное использование элементов информационной образовательной среды; умение обеспечивать коммуникативную и учебную "включенности" всех учащихся в образовательный процесс).

### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА**

Компьютерный класс с выходом в интернет для работы с информационными ресурсами и документами на электронных носителях экран, мультимедийный проектор, доска. Для участия в вебинарах: браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox), звуковые колонки, проигрыватель Adobe Flash Player.

### **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА**

#### **1. Презентации:**

- ✓ Анализ типичных ошибок при прохождении ГИА по предмету «математика» в 9-х, 11-х классах.
- ✓ Диагностика учителей ХМАО-Югры.
- ✓ Диагностика индивидуального стиля преподавательской деятельности учителей математики ХМАО-Югры.
- ✓ Полезные интернет-ресурсы.
- ✓ Информация об учебниках (материалы Всероссийской научно-практической конференции «Развитие математического образования в условиях реализации ФГОС: проблемы, поиски, решения» 2016 года):
  - Издательство «Просвещение». Выбор учебника.
  - Издательство «Просвещение». Общая презентация.
  - Издательство «Дрофа». Линии УМК по математике. Электронная форма учебника.

#### **2. Дидактическое оснащение программы:**

##### **Слайды:**

- Тренажеры по математике.
- Как научить геометрии.
- Прикладные задачи. Логарифмы.

#### **3. Раздаточный материал.**

- Задания для «круглых столов»;
- Карточки с заданием 2 части (ЕГЭ - 11 класс).

#### **4. Интернет –ресурсы в помощь при подготовке к ЕГЭ:**

- <http://www.fipi.ru> Сайт Федерального института педагогических измерений. Тесты онлайн.
- <http://www.ege.edu.ru> Официальный информационный портал ЕГЭ Федеральной службы по надзору и контролю в сфере образования и науки.
- <http://video-repetitor.ru> Видео уроки для подготовки к ЕГЭ.
- <http://mathedu.ru/>, Математическое образование: прошлое и настоящее.
- <http://mobiledu.ru>, Институт мобильных образовательных систем;
- <http://urokimatematiki.ru>, презентации по темам и классам;
- <http://testedu.ru>, образовательные тесты по предметам и классам.
- <http://www.mathege.ru> Открытый банк заданий ЕГЭ по математике

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Хуторской А.В./ Системно-деятельностный подход в образовании.// Научно – методическое пособие. М.Издательство «Эйдос». Издательство института образования человека.-2012.-С.63.
- 2.Основина В.А./ Проектирование и организация учебного процесса на системно – деятельностной основе.// Методист.-2013.-№ 7.-С.54.
3. Хуторской А.В./ Компетентностный подход в обучении.//Научно – методическое пособие. М.Издательство «Эйдос».-2013.-С.73.
4. Концепция развития математического образования. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.12.2013г. № 2506-р.
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.04 2014 г. № 265 «Об утверждении плана мероприятий Министерства образования и науки Российской Федерации по реализации Концепции развития математического образования в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. №2506-р».
6. Методический журнал./ Математика.//2014.-№ 12.-С.-39.
7. Методический журнал./ Математика.//2015.-№ 2.-С.-29.
8. Методический журнал./ Математика.//2015.-№ 1.-С.-4.С.-52.
9. Приказ Минобрнауки России от 26 января 2016 г. N 34 «Об утверждении единого расписания и продолжительности проведения государственного выпускного экзамена по образовательным программам основного общего и среднего общего образования по каждому учебному предмету, перечня средств обучения и воспитания, используемых при проведении в 2016 году»;
11. Методические рекомендации по проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования по всем учебным предметам в форме государственного выпускного экзамена (письменная форма)/ Москва.//- 2016г., Приложение 12 к письму Рособрнадзора от 25.12.2015 №01-311,10-01
12. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2015 года по математике/ Москва/ Федеральный институт педагогических измерений.

### Дополнительная литература

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.12г.
2. Шмелькова Л. В. Организация образовательного процесса в условиях реализации стандартов второго поколения/ Л. В. Шмелькова // Справочник заместителя директора школы. - 2011. - № 7. - С. 6-13.
3. Горбунова, С. В. Опыт подготовки учителей математики к введению ФГОС основного общего образования на муниципальном уровне / С. В. Горбунова, С. И. Купряшина, Е. А. Косарева // Методист. – 2011. – № 10. – С. 24–27.
4. Кудрявцева Н.Г. Системно -деятельностный подход как механизм реализации ФГОС нового поколения. / М.Г.Кудрявцева// Справочник заместителя директора.-2011.-№ 4.-С.13-27.
- 5.Паршукова И.Л./Научно-методическое сопровождение ОУ в условиях перехода региональной системы образования на ФГОС / И. Л. Паршукова // Вестник образования. – 2011. – 11. – С. 33–40. – См. также: Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2011. – № 6. – С. 10–12.