

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Челябинский институт переподготовки и повышения
квалификации работников образования»

Кафедра естественно-математических дисциплин



УТВЕРЖДЕНО
Приказом ГБУ ДПО ЧИПКРО
№ 1010 от 09.12.2016
В.Н. Кеспи́ков

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Теория и методика преподавания учебного предмета
«Математика» в условиях введения федеральных
государственных образовательных стандартов общего
образования»**

(аннотация)

Челябинск

Пояснительная записка

1. Цель и задачи программы повышения квалификации

Современный этап развития общего образования характеризуется серьезными изменениями, которые затрагивают различные стороны ее деятельности. Одним из важнейших преобразований в системе отечественного образования является введение профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. № 544н), который выдвигает новые требования к квалификации педагога и ставит перед учителем особые задачи, что требует соответствующей подготовки педагогических кадров.

Повышение эффективности общего образования, а также его конкурентоспособности напрямую зависит от профессионального уровня педагогических работников. Профессионализм работы учителя математики не только обеспечивает повышение качества образования, но и является одним из ключевых условий развития учащихся, их успешной социализации. В связи, с чем возрастает актуальность разработки соответствующей дополнительной образовательной программы.

Предлагаемая программа повышения квалификации «Теория и методика преподавания учебного предмета «Математика» в условиях введения федерального государственного образовательного стандарта общего образования» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования, профессиональным стандартом «Педагог» » (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. № 544н), на основе Квалификационных характеристик должностей работников образования (приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010 г. № 761н г. Москва «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», зарегистрирован в Минюсте РФ 6 октября 2010 г., регистрационный № 18638). Программа определяет содержание и организацию образовательного процесса в системе повышения квалификации, соответствуют основным принципам государственной политики РФ в области образования, изложенным в Законе Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изменениями от 3.07. 2016 г. № 359-ФЗ):

- признание приоритетности образования;
- обеспечение права каждого человека на образование;
- гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования;
- единство образовательного пространства на территории Российской Федерации, защита и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства;
- создание благоприятных условий для интеграции системы образования Российской Федерации с системами образования других государств на равноправной и взаимовыгодной основе;
- светский характер образования в государственных, муниципальных организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
- свобода выбора получения образования согласно склонностям и потребностям человека, создание условий для самореализации каждого человека, свободное развитие его способностей, включая предоставление права выбора форм получения образования, форм обучения, организации, осуществляющей образовательную деятельность, направленности образования в пределах, предоставленных системой образования, а также предоставление

педагогическим работникам свободы в выборе форм обучения, методов обучения и воспитания;

- обеспечение права на образование в течение всей жизни в соответствии с потребностями личности, адаптивность системы образования к уровню подготовки, особенностям развития, способностям и интересам человека;

- академические права и свободы педагогических работников и обучающихся;

- демократический характер управления образованием, обеспечение прав педагогических работников, обучающихся, родителей несовершеннолетних обучающихся на участие в управлении образовательными организациями;

- недопустимость ограничения или устранения конкуренции в сфере образования.

Принципы построения программы включают также специфические для сферы дополнительного профессионального педагогического образования базовые принципы обучения:

- рефлексии собственной педагогической деятельности;

- единства развития общих и профессиональных компетенций;

- проектирования образовательной деятельности и построения её вариативных моделей, в том числе через реализацию принципов командного менеджмента;

- единства теоретического, практического и технологического уровней освоения знаний;

- применения знаний в нестандартных, изменяющихся условиях деятельности;

- диалогового взаимодействия разных субкультур (детской и взрослой, разных поколений педагогов, разных типов образовательных организаций и образовательных технологий, социокультурных групп).

Реализация образовательной программы курсов повышения квалификации «Теория и методика преподавания учебного предмета «Математика» в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования» позволит решить ряд важных проблем повышения уровня профессиональной деятельности педагогических работников, обеспечить повышение качества работы, направленное на достижение высоких образовательных результатов обучающихся.

Прогнозирование развития результатов курсов повышения квалификации для учителей математики позволяет предположить возможность решения одной из проблем образования – обновление его содержания, обеспечивающего развития системного мышления обучающихся, их познавательного интереса, а также формирования мировоззрения. Это приведет к корректировке процесса обучения в школе, а именно: развитию функциональной и системной грамотности учащихся в контексте учебного предмета, научного мировоззрения, следовательно, повысить культуру сохранения здоровья, интерес к науке.

Цель и задачи образовательной программы.

Цель образовательной программы: обновление и совершенствование компетенций необходимых учителям математики в их профессиональной деятельности с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Задачами образовательной программы являются:

- сформировать представления о приоритетных направлениях развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность;

- показать возможности применения в образовательной деятельности современных психолого-педагогических технологий, основанных на знаниях законов развития личности и поведения;

– раскрыть основные направления модернизации образования, в том числе Концепции развития естественно-математического и технологического образования Челябинской области («ТЕМП») (приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810);;

– теоретическое и практическое овладение слушателями новыми формами преподавания предмета, соответствующих современным требованиям и стандартам;

– сформировать и совершенствовать знания о сущности педагогических технологий;

– оказать содействие учителю в создании собственных систем обучения, учебных программ и методического сопровождения;

– показать особенности формирования исследовательской культуры учителя и учащихся;

– сформировать и совершенствовать профессиональные компетенции, необходимые для реализации видов педагогической деятельности, характерные для определения на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных способов его обучения и развития;

– познакомить с результатами инновационного педагогического опыта учителей математики Челябинской области.

2. Требования к квалификации слушателей.

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование (согласно ч. 3 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изменениями от 3.07. 2016 г. № 359-ФЗ) :)

3. Описание перечня профессиональных компетенций в рамках имеющихся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в процессе обучения.

В процессе обучения слушателей по данной программе предполагается качественное изменение следующих компетенции (<http://fgosvo.ru/fgosvpo/7/6/1/28>):

1. Общекультурных¹ (ОК):

– знаниями правовых и этических норм и использованием их в профессиональной деятельности (ОК-2);

– способностью к самокритике и критике (ОК-5);

– способностью применять знания на практике (ОК-6);

– способностью приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОК-8);

– способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственных интересов и приоритетов (ОК-9);

– подготовкой по основам профессиональных знаний и готовностью к использованию их в профессиональной деятельности (ОК-11);

– навыками работы с компьютером (ОК-12);

– базовыми знаниями в областях математики и современных информационных технологий, навыки использования программных средств и навыки работы в компьютерных сетях, умение создавать базы данных и использовать ресурсы Интернет (ОК-13);

– способностью к анализу и синтезу (ОК-14);

2. Профессиональными компетенциями (ПК):

– определением общих форм, закономерностей и инструментальных средств отдельной предметной области (ПК-1);

– умением понять поставленную задачу (ПК-2);

– умением формулировать результат (ПК-3);

– умением строго доказать утверждение (ПК-4);

– умением на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат (ПК-5);

¹ Приказ «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 020400 Математика и Математика (Квалификация (степень) «БАКАЛАВР»)» от 4 февраля 2010 г. № 101 (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 31.05.2011 № 1975)

- умением самостоятельно увидеть следствия сформулированного результата (ПК-6);
 - умением грамотно пользоваться языком предметной области (ПК-7);
 - пониманием корректности постановок задач (ПК-10);
 - контекстной обработкой информации (ПК-14);
 - способностью передавать результат проведенных физико-математических и прикладных исследований в виде конкретных рекомендаций, выраженных в терминах предметной области изучавшегося явления (ПК-15);
 - выделением главных смысловых аспектов в доказательствах (ПК-16);
 - умением извлекать полезную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов, сети Интернет (ПК-17);
 - умением публично представить собственные и известные научные результаты (ПК-18);
- производственно-технологическая деятельность:
- владением методами математического моделирования при решении прикладных задач (ПК-20);
 - владением методами математического моделирования при анализе теоретических проблем и задач (ПК-21);
 - владением проблемно-задачной формой представления математических знаний (ПК-22);
 - владением проблемно-задачной формой представления естественнонаучных знаний (ПК-23);
- организационно-управленческая деятельность:
- владением методами математического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере (ПК-24);
 - обретением опыта самостоятельного различения типов знания (ПК-26);
- преподавательская деятельность:
- умением точно представить математические знания в устной форме (ПК-27);
 - владением основами педагогического мастерства (ПК-28);
 - возможностью преподавания математических дисциплин в средней школе и средних специальных образовательных учреждениях на основе полученного фундаментального образования (ПК-29).

4. Планируемые результаты обучения

По окончании обучения по программе «Теория и методика преподавания учебного предмета «Математика» в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования» планируются следующие результаты:

Первый раздел «Современные нормативно-правовые основы профессиональной деятельности»:

– Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования²:

1. Общепедагогическая функция. Обучение

Необходимые знания	<p>Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке</p> <p>История, теория, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в</p>
--------------------	---

² Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» (приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» октября 2013 г. № 544н)

жизни личности и общества

Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства

Нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи

Конвенция о правах ребенка

Трудовое законодательство

2. Воспитательная деятельность

Необходимые умения Защищать достоинство и интересы обучающихся

Необходимые знания Основы законодательства о правах ребенка, законы в сфере образования и федеральные государственные образовательные стандарты общего образования
Нормативные правовые, руководящие и инструктивные документы, регулирующие организацию и проведение мероприятий за пределами территории образовательной организации (экскурсий, походов и экспедиций)

Второй раздел «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности»:

– Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования:

1. Общепедагогическая функция. Обучение

Необходимые умения Применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения

Необходимые знания Основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики
Основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях

2. Воспитательная деятельность

Трудовые действия Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды
Реализация современных форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности
Постановка воспитательных целей, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера
Проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
Формирование толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде
Использование конструктивных воспитательных усилий родителей

(законных представителей) обучающихся, помощь семье в решении вопросов воспитания ребенка

Необходимые умения

Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей
Анализировать реальное состояние дел в учебной группе, поддерживать в детском коллективе деловую, дружелюбную атмосферу
Защищать достоинство и интересы обучающихся, помогать детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях
Сотрудничать с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении воспитательных задач

Необходимые знания

Основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития и социализации личности, индикаторы и индивидуальные особенности траекторий жизни, и их возможные девиации, приемы их диагностики
Научное представление о результатах образования, путях их достижения и способах оценки
Основы методики воспитательной работы, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий

3. Развивающая деятельность

Трудовые действия

Выявление в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития
Оценка параметров и проектирование психологически безопасной и комфортной образовательной среды, разработка программ профилактики различных форм насилия в школе
Применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка
Освоение и применение психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных), необходимых для адресной работы с различными контингентами учащихся
Оказание адресной помощи обучающимся
Взаимодействие с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума
Формирование системы регуляции поведения и деятельности обучающихся

Необходимые умения

Владеть профессиональной установкой на оказание помощи любому ребенку вне зависимости от его реальных учебных возможностей, особенностей в поведении, состояния психического и физического здоровья
Использовать в практике своей работы психологические подходы: культурно-исторический, деятельностный и развивающий
Осуществлять (совместно с психологом и другими специалистами) психолого-педагогическое сопровождение основных общеобразовательных программ
Владеть стандартизированными методами психодиагностики личностных характеристик и возрастных особенностей обучающихся

Необходимые знания

Педагогические закономерности организации образовательного процесса

Законы развития личности и проявления личностных свойств,
 психологические законы периодизации и кризисов развития
 Теория и технологии учета возрастных особенностей обучающихся
 Основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии
 детей

– Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных
 общеобразовательных программ

1. Трудовая функция

Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области
 педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и
 школьной гигиены, а также современных информационных технологий
 и методик обучения

Владеть технологиями диагностики причин конфликтных ситуаций, их
 профилактики и разрешения

Необходимые
 знания

Основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для
 решения педагогических, научно-методических и организационно-
 управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология;
 школьная гигиена; методика преподавания предмета)

**Третий раздел «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной
 деятельности»:**

– Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного
 процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования:

1. Общепедагогическая функция. Обучение

Трудовые
 действия

Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с
 требованиями федеральных государственных образовательных
 стандартов общего, основного общего, среднего общего образования
 Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках
 основной общеобразовательной программы
 Планирование и проведение учебных занятий

Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к
 обучению

Необходимые
 умения

Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за
 рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные
 эксперименты, полевая практика и т.п.
 Организовывать различные виды внеурочной деятельности

Необходимые
 знания

Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного
 подхода, виды и приемы современных педагогических технологий
 Рабочая программа и методика обучения по данному предмету

2. Воспитательная деятельность

Трудовые
 действия

Реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов
 воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во
 внеурочной деятельности

Необходимые
 умения

Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в
 процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную
 деятельность
 Владеть методами организации экскурсий, лабораторных и

практических занятий

3. Развивающая деятельность

Трудовые действия	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей
Необходимые умения	Разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты

– Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ

1. Трудовая функция

Трудовые действия	Формирование общекультурных компетенций и понимания места предмета в общей картине мира Планирование образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями Организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.
Необходимые умения	Применять современные образовательные технологии Планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой Организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую Разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
Необходимые знания	Программы и учебники по преподаваемому предмету Современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся Методы и технологии дифференцированного и развивающего обучения Правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды

Четвертый раздел «Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности»:

– Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования:

1. Общепедагогическая функция. Обучение

Трудовые действия	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего, основного общего, среднего общего образования Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися Формирование универсальных учебных действий Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ) Формирование мотивации к обучению Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
-------------------	--

Необходимые умения	Использовать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность
--------------------	--

Необходимые знания	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения
--------------------	---

2. Воспитательная деятельность

Необходимые умения	Находить ценностный аспект учебного знания и информации обеспечивать его понимание обучающимися
--------------------	--

3. Развивающая деятельность

Трудовые действия	Применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка
-------------------	---

Необходимые умения	Оценивать образовательные результаты: формируемые в преподаваемом предмете предметные и метапредметные компетенции
--------------------	--

– Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ

1. Трудовая функция

Необходимые умения	Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области современных информационных технологий и методик обучения Организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе Владеть основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
--------------------	--

Пятый раздел «Содержательные и методические особенности государственной итоговой аттестации по математике»

– Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования:

1. Общепедагогическая функция. Обучение

Трудовые действия	Планирование и проведение учебных занятий Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений результатов освоения основной образовательной программы обучающимися
Необходимые умения	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
Необходимые знания	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения

2. Воспитательная деятельность

Необходимые умения	Находить ценностный аспект учебного знания и информации обеспечивать его понимание обучающимися
--------------------	---

3. Развивающая деятельность

Необходимые умения	Оценивать образовательные результаты: формируемые в преподаваемом предмете: метапредметные компетенции
--------------------	--

– Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ

1. Трудовая функция

Трудовые действия	Планирование образовательного процесса для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся
-------------------	--

	Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений результатов освоения основной образовательной программы обучающимися
--	--

Необходимые умения	Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
--------------------	---

Необходимые знания	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения
--------------------	---

планируемые результаты освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации достигаются с учетом реализации *комплекса организационно-педагогических условий*, включающего методические, кадровые, материально-технические и организационные особенности построения программы.

5. Структура образовательной программы

В структурном плане образовательная программа включает следующие содержательные линии: «Современные нормативно-правовые основы профессиональной деятельности», «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности», «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности», «Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности».

В первом разделе «Современные нормативно-правовые основы профессиональной деятельности» – освещается такой вопрос, как образовательная политика на современном этапе, система образования в нашей стране, модернизация образования в России. Кроме того, особое внимание уделено правовым основам деятельности образовательного учреждения. Здесь рассматриваются законодательные акты РФ об образовании, лицензирование образовательной деятельности, государственная аккредитация образовательного учреждения, типы и виды образовательных программ и образовательных организаций. Еще одним из важных аспектом данного раздела является права участников образовательного процесса, включающие право на получение образования, его содержание и гарантии, права и обязанности несовершеннолетних, а также права, обязанности и ответственность родителей.

Обращая внимание на реформы, произошедшие в системе образования, слушатели знакомятся со структурой и содержанием федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, требованиями к структуре основной общеобразовательной программы основного общего образования.

Таким образом, программа данного раздела предполагает сформировать у слушателей представление о принципах образовательной политики в России, компетенции и юридической ответственности образовательного учреждения, правовом положении несовершеннолетних в российском административном и уголовном законодательстве, а также познакомить с текстами основных документов, действующих в сфере образования.

Второй раздел «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности» касается детального изучения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в отражении основных положений педагогической теории. Рассматриваются теоретические подходы к осуществлению универсализации содержания общего образования. Также вниманию слушателей представлены обзор концепций духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. Знание психологических теорий развития личности учащихся в контексте культурно-исторического системно-деятельностного подхода, которые призваны помочь учителю повысить эффективность образовательного процесса в практической деятельности. Изучаются психолого-педагогические условия для формирования образовательных результатов обучающихся на разных уровнях общего образования. Отдельно рассматривается психологическое обеспечение профессиональной деятельности педагога, которое затрагивает такие вопросы, как педагогические функции и умения учителя, стиль педагогической деятельности, профессионально-личностные деформации педагога и их профилактика.

Таким образом, программа данного раздела предполагает сформировать у слушателей понимание произошедших изменений стандартов общего образования, а также четкое представление о воспитательных и дидактических концепциях, наиболее актуальных на сегодняшний день, сформировать умение проектировать педагогический процесс на основе современных образовательных технологий развития личности ребенка.

Третий раздел «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности» посвящен основным направлениям деятельности учителя математики, в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)». Особое внимание уделено проектированию педагогического процесса в общеобразовательной организации по формированию и развитию универсальных учебных действий, обеспечивающих достижение образовательных результатов (личностных, метапредметных, предметных) в условиях перехода на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования. Рассматриваются особенности деятельности учителя математики по сопровождению детей с высоким потенциалом развития.

Отдельно рассматривается учебно-методическое сопровождение учебного процесса, в условиях введения ФГОС общего образования.

При изучении современных образовательных технологий у слушателей формируется умение проводить системный и методический анализы учебного занятия.

Программа данного раздела предполагает сформировать у слушателей четкое теоретическое представление о направленности их деятельности на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов, готовность к использованию образовательных технологий, а также методов и средств обучения, оптимальных для детей с особыми образовательными потребностями.

В четвертом разделе «Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности» – определяется методическое и дидактическое обеспечение деятельности учителя математики. Затрагиваются вопросы обеспечения реализации федерального государственного образовательного стандарта основного, среднего общего образования через технологии достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения, обеспечивающие достижения современного качества образования. Слушатели знакомятся с оцениванием достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

Особое внимание уделено технологиям достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения, в рамках которых слушатели знакомятся с прикладными программными продуктами общего и специального назначения, изучают компоненты информационной образовательной среды (ИОС), обеспечивающие методическое сопровождение образовательной деятельности по учебному предмету, в том

числе раскрываются возможности открытой образовательной среды – «Российская электронная школа» (РЭШ).

Рассматриваются основные направления деятельности учителя по созданию условий для мотивации обучающихся при изучении учебного предмета, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Рассматриваются основные направления деятельности учителя по созданию условий для мотивации обучающихся при изучении учебного предмета «Математика», в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Дается расширение представлений о ресурсах ГБУ ДПО ЧИППКРО для методической и самообразовательной работы педагогов, о возможностях их использования в практической деятельности, анализируются ресурсы сайта института, информационно-консультационного портала ФЦПРО, информационного ресурса для родителей особых детей. Раскрываются возможности ресурса «Модельной региональной основной общеобразовательной программы основного общего образования», который является методическим конструктором для составления образовательной программы образовательной организации в общем, а в частности обеспечивает методическую поддержку учителю при проектировании рабочей программы по предмету.

Программа данного раздела предполагает формирование у слушателей компетентности обобщения и представления опыта собственной педагогической деятельности в форме мастер-класса, практического занятия, готовности к использованию информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности с целью получения новых образовательных результатов.

На учебных занятиях приоритет отдается диалоговым формам взаимодействия преподавателей со слушателями. Среди форм работы присутствуют: работа в микрогруппах, анализ проблемных ситуаций, практическое решение задач из профессионального опыта педагогов, моделирование ситуаций в зависимости от проблематики, презентация профессионального опыта.

Эффективность данного раздела образовательной программы заключается в оптимальном использовании знаний приобретенных слушателями на лекционных и практических занятиях. Это способствует успешному закреплению слушателями теоретических знаний, полученных в деятельностной форме при выполнении практических заданий.

В целом третий и четвертый разделы программы позволяют проинформировать слушателей по основным вопросам обновления содержания и методики обучения школьному курсу математики, обеспечивает повышения уровня профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

Пятый раздел «Содержательные и методические особенности государственной итоговой аттестации по математике» реализуется в рамках дистанционных образовательных технологий.

Слушатели рассматривают дидактические основы организации итоговой аттестации в современной школе. Кроме того, программа данного раздела знакомит слушателей с методикой организации подготовки учащихся выпускных классов к выполнению экзаменационной работы ЕГЭ и ОГЭ по математике.

В целом третий, четвертый и пятый разделы программы позволяют проинформировать слушателей по основным вопросам обновления содержания и методики обучения школьному курсу математики, обеспечивает повышения уровня профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

6. Характеристика организационно-педагогических условий достижения

планируемых результатов

Методические особенности реализации программы связаны с отражением содержания, включающего в себя вопросы нормативно-правового обеспечения системы образования в Российской Федерации, вопросы психолого-педагогического содержания, а так же вопросы, непосредственно связанные с осуществлением профессиональной деятельности учителя математики. При проведении лекционных и практических занятий предполагается как индивидуальная работа каждого слушателя, так и групповая. Представленные в содержании программы темы для освоения слушателей имеют с одной стороны законченную смысловую нагрузку, с другой – тесную взаимосвязь. Реализация программы в логике от общего к частному позволяет использовать как уже имеющийся опыт слушателей, так и приобретенный в ходе курсовой подготовки.

Программа также ориентирована на обучение команд образовательных организаций, так как управление развитием профессиональной компетентности педагогических работников зависит от согласованности действий каждого представителя школьной или муниципальной команды в части согласования целей и ценностей профессиональной деятельности по обеспечению современного качества общего образования.

Кадровые особенности.

К ведению обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации привлекаются профессорско-преподавательский состав ГБУ ДПО ЧИППКРО и других организаций высшего образования, уровень квалификации которых соответствуют требованиям профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.09.2015 № 38993) и имеющие:

- опыт преподавательской деятельности в вузах, системе повышения квалификации и занимающиеся научно-исследовательской деятельностью по данной проблеме;
- авторские программы в области общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- монографии, научно-методические пособия, учебные и учебно-методические пособия по проблематике данного курса;
- опыт решения практических задач, в том числе и по хоздоговорам;
- реализованные авторские проекты по организации учебного процесса, в том числе и по договорам.

Материально-технические особенности.

Образовательная деятельность в ГБУ ДПО ЧИППКРО ведется на площадях, закрепленных на праве оперативного управления за государственным учреждением (свидетельство о внесении в реестр имущества Челябинской области, реестровый номер 07410132).

Здания и помещения для организации образовательной деятельности:

- 1) ул. Красноармейская, 88 – учебный корпус 2210,2 кв. м. (Свидетельство о государственной регистрации права оперативного управления № 74-АГ № 666020 от 19.12.2011);
- 2) ул. Худякова, 20 – учебный корпус 1437,5 кв. м. (Распоряжение Министерства промышленности и природных ресурсов Челябинской области № 1761 от 15.11. 2011);
- 3) ул. Бажова, 46 – общежитие 1035,7 кв. м. (Свидетельство о государственной регистрации права оперативного управления № 74-АГ № 184444 от 09.12.2010).

Имеющиеся в оперативном управлении площади позволяют вести обучение в две смены. Учебный процесс курсов по программам дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) обеспечен достаточным количеством аудиторий и вспомогательных помещений, необходимым инструментарием. В составе помещений имеются учебные аудитории (на 30 и 60 посадочных мест), обеспеченные интерактивным

оборудованием, семь компьютерных классов, библиотека (два читальных зала), конференц-зал и два актов зала. На указанные площади имеются разрешения органов санитарно-эпидемиологического надзора и Госпожарнадзора.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Санитарно-эпидемиологическое заключение №74.50.05.000.М.000695.05.08 от 04.05.2008 выдано Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса определяется требованиями по каждой конкретной учебной дисциплине, а также требованиями к современной организации образовательного процесса.

Оснащенность ГБУ ДПО ЧИППКРО вычислительной техникой и оборудованием соответствуют современным требованиям:

- лаборатория образовательной робототехники;
- интерактивные доски;
- сетевые принтеры;
- серверы (почтовый, хранения данных, web-сервер);
- мобильный компьютерный класс;
- класс самоподготовки для слушателей в общежитии;
- автоматизированные рабочие места (АРМ) преподавателей, ПК для сотрудников ГБУ ДПО ЧИППКРО, общее количество составляет 282 персональных компьютеров и 10 серверов;

– в учебных корпусах создана единая локальная вычислительная сеть.

При организации образовательной деятельности Института используется:

1. 12 классов информационно-коммуникационных технологий, в составе:

- доска интерактивная Elite Panaboard – 15 шт.;
- проектор Epson X25 – 15 шт.;
- компьютер Intel core i5 – 12 шт..

2. Акт зал на 100 мест, оснащен:

- компьютер IntelCore i5 – 1 шт.;
- интерактивная доска Elite Panaboard;
- монитор Hitachi;
- проектор Epson;
- телевизор Panasonic TH-50PF20ER;
- микшер, 6 микрофонов;
- колонки;
- 2 экрана LG;
- система видеоконференцсвязи Radvision;
- система автоматического наведения и сопровождения VADDIO;
- интерактивная система управления CRESTRON;
- акустическая система.

3. Документ-камера – 1 шт.

4. Система голосования Verdict – 25 мест.

5. ЖК телевизор LG информационный экран – 1 шт.

6. Сенсорный экран KeeTouch – 1 шт.

7. Планшетный ПК ASUS EeePad Transformer TF700T – 4 шт.

8. Электронная книга PocketBook 912 White – 34 шт.

9. Сенсорный информационный киоск Корсар 22 М.

10. Точка доступа Zyxel NWA-3160N – 10 шт.

Оба учебных корпуса подключены к сети Интернет по безлимитному тарифу, главный

корпус также имеет дополнительное подключение для проведения видеоконференций и занятий в дистанционном режиме. Интернет также подключен к кабинету самоподготовки в общежитии. В главном корпусе организовано подключение к сети Интернет для преподавателей и слушателей в режиме Wi-Fi.

На всех компьютерах Института установлены лицензионная операционная система и пакет прикладных программ.

Таким образом, материально-техническая база Института позволяет эффективно обеспечивать образовательную деятельность по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации в соответствии с современными требованиями к организации образовательного процесса.

Организационные особенности. В зависимости от выбранной формы реализации программы (очно, очно-заочно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения) и общей трудоемкости программы, реализация программы может осуществляться от двух до 23 учебных дней.

В процессе проведения курсов предусмотрены выездные практические занятия на базе общеобразовательных организаций г. Челябинска. В ходе аудиторных занятий слушатели осваивают теоретические основы теории и методики преподавания учебного предмета «Математика» в условиях введения ФГОС общего образования.

Соотношение лекционных и практических занятий составляет 44% к 56%, что обусловлено ориентацией в равной степени как на формирование теоретической, так и практической подготовки слушателей. Ориентация в программе на приоритет практических занятий обусловлена психологическими особенностями взрослого обучающегося, а именно: ведущая роль в процессе своего обучения, стремление к самореализации, самостоятельности, самоуправлению. Слушатели обладают жизненным опытом, который может быть использован в обучении его самого и его коллег, кроме того, взрослый обучающийся рассчитывает на скорейшее применение полученных в процессе обучения знаний, умений, навыков и качеств.

Обучающиеся в системе дополнительного образования, достаточно хорошо подготовлены, обладают высоким уровнем информационной компетентности и могут сами осваивать новые знания. Учитывая данный факт, преподаватели так организуют учебный процесс, что не менее 50% времени отводится на проведение практических занятий с использованием интерактивных методов обучения, основанных на деятельностных и диалоговых формах познания.

Для обучения учителей на курсах применяется система традиционных и инновационных методов обучения: лекции; наглядные презентации, интерактивные занятия с использованием дискуссий, имитационных игр; метод смыслового ассоциирования, практические и демонстрационные занятия; мастер-класс; групповая и индивидуальная формы работы.

Реализация практических занятий осуществляется в формате методического практикума, в ходе которого выстраивается совместная работа участников школьной / муниципальной команды по определению возможных вариантов разрешения типичных предметных и методических затруднений педагогов.

Совокупность таких технологий в обучении обеспечивает его действенность, слушатели осваивают знания и у них вырабатывается ситуационный опыт их применения. Кроме того, интерактивный режим взаимодействия с лекторами позволяет слушателям получить ответы на все имеющиеся вопросы.

В качестве учебных материалов слушателям предоставляются презентации всех занятий, раздаточные материалы, тесты, контрольные вопросы, методические рекомендации по проведению практических занятий в школе и полный текстово-иллюстрационный материал лекций, которые могут быть использованы как иллюстративный и методический материал на уроках математики. Со слушателями поддерживается обратная связь (очная, online, offline и по e-mail) на протяжении всего

периода обучения. Это позволяет организаторам своевременно реагировать на возникающие вопросы.

Для ориентации преподавателей на проявляющиеся потребности и затруднения слушателей и оперативного уточнения задач каждого из занятий применяется система входной и итоговой диагностики, основная цель которой – выявление субъектной позиции слушателей.

7. Описание формы итоговой аттестации

Итоговая аттестация учителей математики проводится в форме междисциплинарного экзамена, на основании Положения об итоговой аттестации слушателей (приложение 3 к приказу от 01 апреля 2016г. № 270 «О порядке проведения аттестации и текущего контроля уровня подготовки слушателей ГБУ ДПО ЧИППКРО»). Итоговый тест включает вопросы, отражающие содержание всех разделов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации. Слушателям предлагается несколько вариантов ответа на вопрос, из которых они должны выбрать один, по их мнению, верный вариант ответа.

Тест содержит 60 вопросов, из них 6 вопросов, направленных на проверку освоения нормативно-правовых аспектов профессиональной деятельности, 8 психолого-педагогических, 46 – профессиональных аспектов деятельности учителя биологии. Такой подход позволяет обеспечить целостный и целенаправленный характер контроля освоения слушателями образовательной программы. Время, отводимое на выполнение итоговой аттестации, составляет 90 минут. По итогам выполнения теста выставляется оценка в пятибалльной системе.

В образовательной программе в разделе «Оценочные материалы» изложены методические рекомендации по организации, проведению и интерпретации итогов междисциплинарного экзамена.

По результатам итоговой аттестации слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации.

8. Особенности реализации программы повышения квалификации с использованием дистанционных технологий при различной трудоемкости

Данная дополнительная профессиональная программа повышения квалификации учителей математики может реализовываться в различных формах: очная; очно заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на базе ГБУ ДПО ЧИППКРО и на базе общеобразовательных организаций в территориях Челябинской области.

К особенностям реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации учителей математики относятся следующие:

- образовательная программа реализуется в очной форме и в очно-заочной форме с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения;

- особенности соотношения аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки в учебном плане образовательной программы вызваны объективными тенденциями развития профессиональной деятельности педагога;

- соотношение количества теоретических и практических форм учебных занятий обосновывается потребностью реализации системно-деятельностного подхода, а также подготовленностью педагогических работников к преподаванию в условиях федерального государственного образовательного стандарта общего образования, в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Педагог»;

- образовательная программа реализуется по трудоёмкости в шести вариантах.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации может быть реализована при различной трудоемкости (в количестве 108, 72, 36, 24, 16 часов). Для этого разработаны различные варианты учебного и учебно-тематического планов. Дополнительная образовательная программа повышения квалификации также может быть реализована в ином объеме часов. В этом случае учебный и учебно-тематический план, содержание программы разрабатывается по распоряжению ректората и утверждаются

распорядительным документом.

II. Учебный план

2.1 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Теория и методика преподавания учебного предмета «Математика»

в условиях введения федеральных государственных стандартов общего образования»

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 108 часов

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (72 часа очно и 36 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

Режим занятий: 6 ч. в день, стационарное обучение

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семина. занятия	Самос- тоятельная работа	Стажировка	Дистанцион- ные образователь- ные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	6	3	3				Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	12	12					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	28/31	9	19/22				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	24/30	8	16/22				Итоговая диагностика
5.	Содержательные и методические особенности государственной итоговой аттестации по математике.	36					36	

Итоговая аттестация	2						Междис-циплинарный экзамен
Итого	108/117	32	38/47			36	2

2.2 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Теория и методика преподавания учебного предмета «Математика» в условиях введения федеральных государственных стандартов общего образования»

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 72 часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Формы контроля
			Лекции	Практ, лаб., семина занятия	Самостоя- тельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	6	3	3				Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	12	12					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности.	30/34	12	18/22				Итоговая диагностика
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	22/27	4	18/24				
Итоговая аттестация		2						Междисциплинарный экзамен
Итого		72/81	31	39/49				2

2.3 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Методика преподавания учебного предмета «Математика» в условиях введения федеральных государственных стандартов общего образования»

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 72 часов

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (36 часов очно, 36 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

Режим занятий: 6ч. в день, стационарное обучение.

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Формы контроля
			Лекции	Практ., лаб., семина. занятия	Самостояте льная работа	Стажиро вка	Дистанционные образовательны е технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	6	3	3				Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	12	12					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	6/8	1	5/7				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	10/44		10/14				Итоговая диагностика
5.	Содержательные и методические особенности государственной итоговой аттестации по математике.	36					36	
Итоговая аттестация		2						Экзамен
Итого		72/78	16	18/24			36	2

2.4. Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Достижение образовательных результатов при освоении учебного предмета «Математика» с использованием интегрированной информационной среды обучения»

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 36 часов

Форма обучения: очно.

Режим занятий: 6ч. в день, стационарное обучение

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ, лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	3	3					Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	6	6					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	13/16	4	9/12				Итоговая диагностика
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	12/15	3	9/12				
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	36/42	16	18/24				2

2.5 Учебный план

Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Педагогические технологии и проектирование современного урока математика в условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта общего образования»

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 36 часов

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (24 часа очно, 12 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения).

Режим занятий: 6ч. в день, стационарное обучение.

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семина занятия	Сам. рабо- та	Стажи- ровка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	3					3	Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	6					6	
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	15/18	4	11/14				Итоговая диагностика
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	10/13	2	2+3/6			3	
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	36/42	6	16/22			12	2

2.6 Учебный план

Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Система оценивания достижений обучающимися планируемых результатов освоения учебного предмета «Математика»

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 24 часа

Форма обучения: очно.

Режим занятий: 6ч. в день, стационарное обучение.

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ, лаб., семина. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	2	2					Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	4	4					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	11/13	3	8/10				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	5/7		5/7				Итоговая диагностика
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	24/28	9	13/17				2

2.7. Учебный план

Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Особенности реализации УМК по математике в условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта общего образования»

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 24 часа

Форма обучения: очно.

Режим занятий: 6ч. в день, стационарное обучение.

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ, лаб., семин. занятия	Самос- тоятельная работа	Стажи- ровка	Дистанционн ые образователь ные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	2	2					Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	4	4					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	11/13	1	10/12				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	5/9		5/9				Итоговая диагностика
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	24/30	7	15/21				2

2.8. Учебный план

Дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Учебно-исследовательская и проектная деятельность, как основа формирования метапредметных результатов на уроках математики»

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 24 часа

Форма обучения: очно.

Режим занятий: 6ч. в день, стационарное обучение.

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ, лаб., семина. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	2	2					Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	4	4					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	11/14	2	9/12				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	5/8		5/8				Итоговая диагностика
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	24/30	8	14/20				2

2.9 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Преподавание учебного предмета «Математика» в условиях введения федеральных государственных стандартов общего образования»

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 16 часов

Форма обучения: очно.

Режим занятий: 8ч. в день, стационарное обучение.

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	1	1					
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	2	2					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	7/9	3	4/6				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	6/8		6/8				
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	18/22	6	10/14				2

III. Учебно-тематический план

3.1.1. Учебно-тематический план образовательной программы «Теория и методика преподавания учебного предмета «Математика»

в условиях введения федеральных государственных стандартов общего образования»

Цель: создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 108 часов (72 часа очно и 36 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Режим занятий: 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Формы контроля
			Лекции	Практ., лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	6	3	3				Входная диагностика
1.1.	Образовательная политика на современном этапе. «Закон об образовании в РФ» (№ 273–ФЗ)	2	2					
1.2.	Правовые основы деятельности образовательной организации. Профессиональные стандарты работников образовательной организации.	2	1	1				
1.3.	Права участников образовательных отношений	1		1				
1.4.	Структура и содержание Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (дошкольного, начального, общего образования, основного общего образования, среднего общего образования)	1		1				
2.	Психолого-педагогические основы	12	12					

	профессиональной деятельности							
2.1.	Актуальные теории развития личности учащихся в контексте культурно-исторического системно-деятельностного подхода	4	4					
2.2.	Психологическое обеспечение профессиональной деятельности педагога	2	2					
2.3.	Приоритеты педагогической деятельности в контексте федеральных государственных образовательных стандартов общего образования	4	4					
2.4.	Ценностные ориентиры духовно-нравственного развития обучающегося	2	2					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	28/31	9	19/22				
3.1	Обновление педагогической деятельности учителя математики в условиях введения профессионального стандарта «Педагог»	6	2	4				
3.2.	Современные образовательные технологии: их направленность на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов	6/9	3	3/6				
3.3.	Актуальные вопросы нормативного и дидактического обеспечения преподавания учебного предмета «Математика», в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования	4	2	2				
3.4.	Учебно-исследовательская и проектная деятельность, как основа формирования метапредметных результатов	4	2	2				
3.5	Особенности деятельности учителя математики по сопровождению детей с высоким потенциалом развития	8		8				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	24/30	8	16/22				Итоговая диагностика
4.1.	Осуществление профессиональной деятельности в	2		2				

	соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного, среднего (полного) общего образования							
4.2.	Системно-деятельностный подход как основа формирования универсальных учебных действий при обучении математике	6	2	4				
4.3.	Создание условий для мотивации обучающихся как средства повышения качества обучения математике	4	2	2				
4.4	Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ	4/6	2	2/4				
4.5	Технология достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения	8/12	2	2+4/8				
5.	Содержательные и методические особенности государственной итоговой аттестации по математике ((с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения))	36					36	
Итоговая аттестация		2						Междисциплинарный экзамен
Итого		108/117	32	38/47			36	2

3.1.2. Учебно-тематический план образовательной программы
**«Теория и методика преподавания учебного предмета «Математика»
в условиях введения федеральных государственных стандартов общего образования»**

Цель: создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Категория слушателей: учителя предмета «Математика».

Трудоемкость программы: 72 часа

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Формы контроля
			Лекции	Практ., лаб., семина занятия	Самостоятель ная работа	Стажировка	Дистанционны е образовательн ые технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	6	3	3				Входная диагностика
1.1.	Образовательная политика на современном этапе. «Закон об образовании в РФ» (№ 273–ФЗ)	2	2					
1.2.	Правовые основы деятельности образовательной организации. Профессиональные стандарты работников образовательной организации.	2	1	1				
1.3.	Права участников образовательных отношений	1		1				
1.4.	Структура и содержание Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (дошкольного, начального, общего образования, основного общего образования, среднего общего образования)	1		1				
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	12	12					
2.1.	Актуальные теории развития личности учащихся в контексте культурно-исторического системно-	4	4					

	деятельностного подхода							
2.2.	Психологическое обеспечение профессиональной деятельности педагога	2	2					
2.3.	Приоритеты педагогической деятельности в контексте федеральных государственных образовательных стандартов общего образования	4	4					
2.4.	Ценностные ориентиры духовно-нравственного развития обучающегося	2	2					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности.	30	12	18				Итоговая диагностика
3.1.	Обновление педагогической деятельности учителя математики в условиях введения профессионального стандарта «Педагог»	8	4	4				
3.2.	Современные образовательные технологии: их направленность на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов	6	2	4				
3.3.	Актуальные вопросы нормативного и дидактического обеспечения преподавания учебного предмета «Математика», в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования	6	2	4				
3.4.	Учебно-исследовательская и проектная деятельность, как основа формирования метапредметных результатов	4	2	2				
3.5.	Особенности деятельности учителя математики по сопровождению детей с высоким потенциалом развития	6	2	4				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	22/28	4	18/24				
4.1.	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего, основного общего, среднего общего образования	4		4				

4.2.	Системно-деятельностный подход как основа формирования универсальных учебных действий при обучении математике	5/8	2	3/6				
4.3.	Создание условий для мотивации обучающихся как средства повышения качества обучения математике	4		4				
4.4.	Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ	6	2	4				
4.5.	Технология достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения	3/6		3/6				
Итоговая аттестация		2						Междисциплинарный экзамен
Итого		72/78	31	39/45				2

3.1.3. Учебно-тематический план образовательной программы
**«Теория и методика преподавания учебного предмета «Математика»
в условиях введения федеральных государственных стандартов общего образования»**

Цель: создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Категория слушателей: учителя математики

Трудоемкость программы: 72 часа (36 часов очно и 36 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Режим занятий: 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Формы контроля
			Лекции	Практ., лаб., семин. занятия	Самостоятель ная работа	Стажировка	Дистанционны е образовательны е технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	6	3	3				Входная диагностика
1.1.	Образовательная политика на современном этапе. «Закон об образовании в РФ» (№ 273–ФЗ)	2	2					
1.2.	Правовые основы деятельности образовательной организации. Профессиональные стандарты работников образовательной организации.	2	1	1				
1.3.	Права участников образовательных отношений	1		1				
1.4.	Структура и содержание Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (дошкольного, начального, общего образования, основного общего образования, среднего общего образования)	1		1				
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	12	12					
2.1.	Актуальные теории развития личности учащихся	4	4					

	в контексте культурно-исторического системно-деятельностного подхода							
2.2.	Психологическое обеспечение профессиональной деятельности педагога	2	2					
2.3.	Приоритеты педагогической деятельности в контексте федеральных государственных образовательных стандартов общего образования	4	4					
2.4.	Ценностные ориентиры духовно-нравственного развития обучающегося	2	2					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	6/8	1	5/7				
3.1.	Обновление педагогической деятельности учителя математики в условиях введения профессионального стандарта «Педагог»	2		2				
3.2	Современные образовательные технологии: их направленность на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов	2/4		2/4				
3.3.	Актуальные вопросы нормативного и дидактического обеспечения преподавания учебного предмета «Математика», в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов	2	1	1				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	10/14	3	7/11				Итоговая диагностика
4.1.	Системно-деятельностный подход как основа формирования универсальных учебных действий при обучении математике	2/4		2/4				
4.2.	Создание условий для мотивации обучающихся как средства повышения качества обучения математике	2	1	1				
4.3	Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ	2		2				
4.4.	Технология достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения	4/6	2	2/4				

5.	Содержательные и методические особенности государственной итоговой аттестации по математике ((с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения))	36					36	
Итоговая аттестация		2						экзамен
Итого		72/78	19	15/21			36	2

1.3.4. Учебно-тематический план образовательной программы
«Достижение образовательных результатов при освоении учебного предмета «Математика» с использованием интегрированной информационной среды обучения»

Цель: создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Категория слушателей: учителя математики

Трудоемкость программы: 36 часов(очно)

Форма обучения: очное обучение

Режим занятий: 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ, лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	3	3					Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	6	6					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	13/16	4	9/12				
3.1	Обновление педагогической деятельности учителя математики в условиях введения профессионального стандарта «Педагог»	6	3	3				
3.2	Современные образовательные технологии: их направленность на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов	4/6	1	3/6				
3.3	Актуальные вопросы нормативного и дидактического обеспечения преподавания учебного предмета «Математика», в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования	4		3				

4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	12/15	3	9/12				Итоговая диагностика
4.2	Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ	4		4				
4.3	Технология достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения	8/11	3	2+3/6				
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	36/42	16	18/24				2

3.1.5. Учебно-тематический план образовательной программы
«Педагогические технологии и проектирование современного урока математики в условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта общего образования»

Цель: создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Категория слушателей: учителя математики

Трудоемкость программы: 36 часов (24 часов очно и 12 часов с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения)

Форма обучения: : очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Режим занятий: 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семинары	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	3	3				3	Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	6	6				6	
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	15/18	4	11/14				
3.1.	Обновление педагогической деятельности учителя математики в условиях введения профессионального стандарта «Педагог»	4	1	3				
3.2	Современные образовательные технологии: их направленность на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов	7/10	2	2+3/6				
3.3.	Актуальные вопросы нормативного и	4	1	3				

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семина занятия	Самостоятельн ая работа	Стажировка	Дистанционные образовательн ые технологии и электронноеоб учение	
	дидактического обеспечения преподавания учебного предмета, в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования							
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	10/13	2	5/8			3	Итоговая диагностика
4.2.	Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ	3					3	
4.3.	Технология достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения	7/10	2	2+3/6				
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	36/42	6	16/22			12	2

3.1.6 Учебно-тематический план образовательной программы
«Система оценивания достижений обучающимися планируемых результатов освоения учебного предмета «Математика»»

Цель: создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Категория слушателей: учителя математики

Трудоемкость программы: 24 часа (очно)

Форма обучения: 24 часа очное обучение

Режим занятий: 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ, лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	2	2					Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	4	4					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	11/13	3	8/10				
3.1.	Обновление педагогической деятельности учителя математики в условиях введения профессионального стандарта «Педагог»	6	2	4				
3.2.	Современные образовательные технологии: их направленность на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов	3/5	1	2/4				
3.3.	Особенности деятельности учителя математики по сопровождению детей с высоким потенциалом развития	2		2				

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ, лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	5/7		5/7				Итоговая диагностика
4.1.	Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ	3		3				
4.2.	Технология достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения	2/4		2/4				
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	24/28	9	13/17				2

3.1.7 Учебно-тематический план образовательной программы
«Особенности реализации УМК по математике в условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта общего образования»

Цель: создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Категория слушателей: учителя математики

Трудоемкость программы: 24 часа (очно)

Форма обучения: 24 часа очное обучение

Режим занятий: 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ, лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	2	2					Входная диагностика
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	4	4					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	11/13	1	10/12				
3.1.	Обновление педагогической деятельности учителя математики в условиях введения профессионального стандарта «Педагог»	4		4				
3.2.	Современные образовательные технологии: их направленность на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов	3/5	1	2/4				
3.3.	Особенности деятельности учителя математики по сопровождению детей с высоким потенциалом развития	4		4				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	5/9		5/9				Итоговая диагностика
4.1.	Оценивание достижений обучающимися	1		1				

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ, лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
	планируемых результатов освоения основных образовательных программ							
4.2.	Технология достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения	4/8		4/8				
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	24/30	7	15/21				2

3.1.8 Учебно-тематический план образовательной программы

Учебно-исследовательская и проектная деятельность, как основа формирования метапредметных результатов на уроках математики»

Цель: создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Категория слушателей: учителя математики

Трудоемкость программы: 24 часов (очно)

Форма обучения: 24 часов очное обучение

Режим занятий: 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	2	2					
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	4	4					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	11/14	2	9/12				
3.1	Современные образовательные технологии: их направленность на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов	3/6		3/6				
3.2	Учебно-исследовательская и проектная деятельность, как основа формирования метапредметных результатов	8	2	6				
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	5/8		5/8				

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семина. занятия	Самостоятель ная работа	Ста- жировка	Дистанционны е образовательн ые технологии и электронноеоб учение	
4.1.	Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ	2		2				
4.2.	Технология достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения	3/6		3/6				
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	24/30	8	14/20				2

3.1.9 Учебно-тематический план образовательной программы
**«Преподавание учебного предмета «Математика» в условиях введения
 федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»**

Цель: создание условий для совершенствования профессиональной деятельности педагога в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта общего образования и профессионального стандарта «Педагог».

Категория слушателей: учителя математики

Трудоемкость программы: 16 часов (очно)

Форма обучения: 16 часов очное обучение

Режим занятий: 6ч. в день

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семин. занятия	Самостоятельная работа	Стажировка	Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение	
1.	Современные нормативно-правовые основы образования	1	1					
2.	Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности	2	2					
3.	Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности	7/9	3	4/6				
3.1.	Обновление педагогической деятельности учителя математики в условиях введения профессионального стандарта «Педагог»	2	2					
3.2.	Современные образовательные технологии: их направленность на достижение обучающимися планируемых образовательных результатов	3/5	1	2/4				
3.3.	Актуальные вопросы нормативного и дидактического обеспечения преподавания учебного предмета «Математика», в условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов	2		2				

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	Практ., лаб., семин. занятия	Самостоятель ная работа	Ста- жировка	Дистанционны е образовательны е технологии и электронноеоб учение	
	общего образования							
4.	Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности.	6/8		6/8				
4.1.	Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ	3		3				
4.2.	Технология достижения образовательных результатов с использованием современных средств обучения	3/5		1+2/4				
	Итоговая аттестация	2						Экзамен
	Итого	18/22	6	10/14				2

IV. Краткая характеристика оценочных материалов

Итоговая аттестация по программе повышения квалификации проходит в форме междисциплинарного экзамена. Итоговый междисциплинарный экзамен устанавливает соответствие уровня полученных в ходе обучения знаний, умений и практического опыта профессиональным компетенциям, на освоение (совершенствование) которых направлена дополнительная профессиональная программа и которые необходимы для осуществления профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и (или) квалификационными требованиями.

В ходе итоговой аттестации слушатель письменно решает тест, который включает 60 вопросов, отражающих содержание всех разделов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, из них 6 вопросов, направлены на проверку освоения нормативно-правовых аспектов профессиональной деятельности, 8 – психолого-педагогических, 46 – профессиональных аспектов деятельности учителя математики. Такой подход позволяет обеспечить целостный и целенаправленный характер контроля освоения слушателями образовательной программы. По итогам выполнения теста выставляется оценка в пятибалльной системе.