

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСТДИПЛОМНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Институт общего образования
Кафедра математики и информатики

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

На заседании Ученого совета от
«_____» _____ 20__ г.
Протокол № _____

Ректор _____ С.В. Жолован
«_____» _____ 20__ г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

**«ИКТ-компетентность: информационно-коммуникационное
сопровождение обучения математике»**

Наименование государственной услуги:

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
в очной форме с применением электронного обучения
для физических лиц за исключением лиц с ОВЗ и инвалидов
(108 часов, 12 человек, выпускная аттестационная работа)

Авторский коллектив:

Лукичева Е.Ю., к.п.н., доцент, заведующий кафедрой математики и информатики,

Эксперты, проводившие внутриакадемическую экспертизу программы:

Глаголева Ю.И., к.п.н., доцент, заведующий кафедрой математики и информатики,
Бойкина М.В., старший преподаватель кафедры начального образования

Санкт-Петербург
2018 г.

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСТДИПЛОМНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Институт общего образования
Кафедра математики и информатики

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор _____ С.В. Жолован

«___» _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
**«ИКТ-компетентность: информационно-коммуникационное
сопровождение обучения математике»**

Цель: совершенствование профессионального мастерства учителя математики в процессе информатизации образования, обеспечение нового качества образования, повышение его доступности и эффективности в условиях реализации ФГОС и профессионального стандарта педагога.

Форма обучения: очная

Категория слушателей: учителя математики, преподаватели ГПОУ.

Календарный учебный график:

Общий объем программы в часах –108 часов

Из них:

аудиторных часов – 108 часов

Режим аудиторных занятий:

Аудиторных часов в день – 4 часа

Дней в неделю – 2

Общая продолжительность программы – 4 месяца, 14 недель.

№ пп	Наименование разделов, дисциплин, модулей	Всего часов	В том числе		Формы контроля
			лекции	практические занятия	
1.	ФГОС: актуальные проблемы образования	18	16	2	Зачет
2.	Разнообразие ИКТ и их методические особенности. Методические аспекты использования интерактивной доски, средств мультимедиа и стандартных прикладных программных пакетов.	36	10	26	Экзамен
3.	Дистанционное обучение. Ресурсы сети Интернет	18	10	8	Зачет
4.	Конструирование и применение собственных методических разработок	36	10	26	Экзамен
	Итоговый контроль	-	-	-	Выпускная аттестационная работа
	ИТОГО	108	46	62	

Заведующий кафедрой математики и информатики

«___» _____ 2018 г.

/Е.Ю. Лукичева/

ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСТДИПЛОМНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Институт общего образования
Кафедра математики и информатики

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

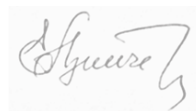
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

**«ИКТ-компетентность: информационно-коммуникационное
сопровождение обучения математике»**

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, модулей, тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	ФГОС: актуальные проблемы образования	18	16	2	Зачет
1.1	Нормативная база российского образования. Региональная законодательная база.	4	4		
1.2	Концепция развития математического образования в РФ	6	6		
1.3	Механизм введения ФГОС основного общего образования. Нормативные документы. Ресурсное обеспечение.	8	6	2	
2.	Разнообразие ИКТ и их методические особенности. Методические аспекты использования интерактивной доски, средств мультимедиа и стандартных прикладных программных пакетов.	36	10	26	Экзамен
2.1	Методические особенности ИКТ. Дидактические функции различных типов программно-педагогических средств.	8	4	4	
2.2.	Применение программно-педагогических средств и возможностей их использования в учебном процессе.	20	4	16	
2.3.	Методика оценки качества использования электронных ресурсов и программных средств на уроке и во внеклассной работе.	8	2	6	
3.	Дистанционное обучение. Ресурсы сети Интернет	18	10	8	Зачет
3.1.	Дистанционное обучение.	4	2	2	
3.1.1.	Методические возможности использования сети Интернет учителем математики.	10	6	4	
3.1.2.	Создание сайта и блога учителя	4	2	2	

	математики.				
4.	Конструирование и применение собственных методических разработок	36	10	26	Экзамен
4.1.	Методические особенности разработки и применения собственных программных продуктов.	18	10	8	
4.2.	Разработка собственных программных продуктов.	18		18	
	Итоговый контроль	-	-	-	Выпускная аттестационная работа
	ИТОГО:	108	46	62	

Заведующий кафедрой математики и информатики



/Е.Ю.Лукичева/

« » _____ 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и практическая значимость ДПП

Подготовка учащихся к жизни в информационном обществе связана с изменением содержания, методов и организационных форм образовательной деятельности. Эффективность процесса информатизации системы образования и общества в целом зависит от способности учителя совершенствовать навыки своей работы в информационной среде, от уровня владения им новым педагогическим инструментарием. Освоение образовательной программы «Информационно-коммуникационное сопровождение обучения математике» позволит учителям математики использовать ИКТ в процессе совершенствования содержания и организации преподавания предмета в образовательных учреждениях. Становление школы информационного общества в ходе модернизации содержания и структуры общего образования требует перехода от обучения учителей «компьютерной грамотности» к формированию умений активного использования ИКТ в профессиональной деятельности.

Программа ориентирована на освоение перспективных достижений в области использования новых информационно-коммуникационных технологий через практически значимую для педагога деятельность, имеет ярко выраженную дидактическую направленность, отражает специфику математики и методику ее преподавания. В этом состоит актуальность и практическая значимость программы.

Профессиональный стандарт как основа разработки ДПП

В основу обучения по данной ДПП положен профессиональный стандарт: «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)».			
Планируемые результаты обучения направлены на выполнение слушателем:			
Обобщенных трудовых функций (ОТФ)	Трудовых функций (ТФ)	Трудовых действий (ТД)	На уровне квалификации
Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	-Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования. - Планирование и проведение учебных занятий. - Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями. - Формирование мотивации к обучению	6

Описание структуры программы с указанием места в ней каждого из модулей

Структура программы представляет собой систему, состоящую из четырех модулей. С одной стороны, каждый модуль можно рассматривать как отдельную автономную учебную единицу, т.к. он имеет частный планируемый результат и собственную внутреннюю структуру.

С другой стороны, модули взаимосвязаны между собой через содержание программы, т.к. объектом изучения всех модулей являются информационно-коммуникационные

технологии, которые используются для эффективного обучения математике. Модули взаимодействуют между собой через логику построения образовательной программы: первый модуль предлагает слушателям познакомиться с актуальными вопросами образования, в рамках которых будут рассматриваться основные изменения, связанные с законодательной базой федерального и регионального уровней, а также изменения, планируемые в связи с реализацией Концепции развития математического образования в РФ и ФГОС; второй модуль посвящен ознакомлению слушателей с разнообразием ИКТ и анализу их методических особенностей с точки зрения эффективности применения при обучении математике, в этом же модуле рассматриваются методические аспекты использования интерактивной доски, средств мультимедиа и стандартных прикладных программных пакетов; третий модуль включает изучение довольно сложных для учителя-предметника вопросов: дистанционного обучения и его использования в работе учителя, ресурсы сети Интернет, необходимых учителю; в рамках четвертого модуля слушатели по результатам освоения программы «работают на себя», конструируя и создавая собственные методические разработки и описывая особенности методического применения их на уроках и во внеурочной деятельности.

Фактически четвертый модуль является как самостоятельной учебной единицей, так и может быть организован как рефлексия по освоению содержания первых трех модулей. Следует отметить, что при успешном освоении программы содержание дисциплины «Математика» должно проецировать методические идеи и теоретические знания слушателей в конкретные педагогические технологии.

Темы, включенные в программу, соответствуют профессиональным потребностям современного учителя, что усиливает их практико-ориентированность, благоприятствует созданию условий для творческого использования данного содержания в реальном образовательном процессе. Значительное внимание при реализации программы уделяется развитию слушателей через освоение ими содержания изучаемых модулей. Это расширяет их общекультурный кругозор, способствует формированию их гуманитарной культуры.

Реализация данной образовательной программы призвана существенно повлиять на мотивацию слушателей к постоянному повышению собственной квалификации, самообразованию, творчеству в предмете, столь необходимую в современных условиях.

«Целевая карта» дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «ФГОС: теория и методика обучения математике (основная школа)»

Цель: совершенствование профессионального мастерства учителя математики в процессе информатизации образования, обеспечение нового качества образования, повышение его доступности и эффективности в условиях реализации ФГОС и профессионального стандарта педагога.

Требования к категории слушателей: учителя математики, преподаватели ГПОУ.

В соответствии с профессиональным стандартом педагога слушатель данной ДПП готовится к решению следующих задач профессиональной деятельности и должен обладать следующими профессиональными компетенциями (обязательные результаты):

Планируемые результаты обучения

<i>Название модуля</i>	<i>Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)</i>	<i>Профессиональные компетенции (ПК), подлежащие развитию</i>
Модуль 1 «ФГОС: актуальные проблемы образования»	Освоение основных нормативных документов и законодательных актов, регламентирующих образовательный процесс в современной школе	ПК 1. Способность разрабатывать и корректировать педагогическую деятельность в соответствии с

		вступившими в действие законами и нормативными документами
Модуль 2 «Разнообразие ИКТ и их методические особенности. Методические аспекты использования интерактивной доски, средств мультимедиа и стандартных прикладных программных пакетов»	Организация процесса обучения математике с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям	ПК 2. Способность применять современные методики и технологии для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса
Модуль 3 «Дистанционное обучение. Ресурсы сети Интернет»	Формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий	ПК 3. Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета
Модуль 4 «Конструирование и применение собственных методических разработок»	Проектирование образовательных сред, обеспечивающих качество образовательного процесса	ПК 4. Готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения
<p>Общекультурные компетенции, подлежащие развитию в течение всего курса обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; - способность к коммуникации для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - способность работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия; - способность к самоорганизации и самообразованию. 		

Оценка планируемых результатов обучения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для проведения итоговой аттестации.

Описание организации процедуры оценивания.

Итоговая аттестация по программе «ИКТ-компетентность: информационно-коммуникационное сопровождение обучения математике» осуществляется в форме защиты выпускной аттестационной работы.

Процесс подготовки выпускной аттестационной работы предполагает, что в соответствии с имеющимися профессиональными компетенциями слушатели смогут подобрать соответствующие дидактические и методические материалы из разных источников информации; или частично переработать имеющиеся в его арсенале средства обучения; или разработать самостоятельно дидактические, методические и контрольно-измерительные материалы, согласованные с планируемыми образовательными результатами. Также предполагается, что некоторые элементы содержания текущего

контроля будут применены слушателями на рабочем месте в период обучения по ДПП, а педагогические результаты применения будут представлены в материалах выпускной аттестационной работы.

Программа курса предусматривает в качестве итогового контроля – выпускную аттестационную работу по тематике, актуальной для каждого конкретного слушателя.

Таким образом, основными критериями определения готовности слушателя решать профессиональные задачи в сфере планирования и организации педагогической деятельности с учетом требований образовательного стандарта могут служить следующие характеристики содержания выпускной работы:

- *согласованность* всех представленных в выпускной работе материалов, *заявленным планируемым результатам* освоения конкретной темы курса математики основной школы;
- *разнообразие педагогических приемов и видов деятельности* учащихся, представленных в материалах;
- *степень самостоятельности* при проектировании материалов выпускной работы;
- *включение* разработанных дидактических и методических материалов *в профессиональную деятельность* в период обучения по ДПП;
- *наличие анализа результатов* применения дидактических и методических материалов на уроках или во внеурочной деятельности.

Защита выпускной работы.

Примерное время выступления 10 минут.

Для оценки содержания работы текст работы в электронном виде слушатели присылают за неделю до даты экзамена. Итоговая отметка по совокупности содержания работы и устного выступления выставляется аттестационной комиссией в ходе открытого голосования и сообщается слушателям в день проведения экзамена.

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА. ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Тематика выпускной аттестационной работы.

Основным содержанием выпускной работы являются дидактические и методические материалы (конструирование сценариев уроков и внеклассных мероприятий, разработка дидактических материалов к урокам, составление диагностических работ и контрольно-измерительных материалов по различным разделам курса математики основной школы), предназначенные для организации профессиональной деятельности в рамках одной темы любого раздела курса математики основной школы. С целью эффективного использования времени обучения, а также экономии рабочего и личного времени слушателя элементы содержания и критерии аттестационной работы, предъявляются и разъясняются слушателям на первых занятиях.

Примерные темы выпускных аттестационных работ:

- ✓ Применение электронного приложения УМК «Сферы» «Математика. Арифметика. Геометрия» при обучении математике.
- ✓ Использование в преподавании математики «Конструктора тестов».
- ✓ Использование в преподавании математики программно-методического комплекса серии «Школьный наставник (версия 2.0)», АИС «Знак».
- ✓ Использование ресурсов интерактивной доски на уроках математики.
- ✓ Применение ИКТ на уроках математики и во внеурочной работе по предмету.
- ✓ Использование в преподавании математики ППС «Живая математика».
- ✓ Информационно-коммуникационное сопровождение уроков математики в рамках новых образовательных стандартов.
- ✓ Разработка урока (внеклассного мероприятия) по заданной теме.
- ✓ Разработка системы методического сопровождения учебного занятия, учебной темы

<i>Оценка проекта</i>		
Предмет (ы) оценивания	Критерии оценки	Показатели оценки
Конструирование сценария учебного занятия по математике (урока, внеурочного мероприятия)	Содержание разработанных материалов соответствует основной образовательной программе	полностью частично не реализован
	Цели и задачи материалов сориентированы на обучающихся и соответствуют требованиям ФГОС	полностью частично не реализован
	Материалы ориентированы на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов	полностью частично не реализован
	Информационные материалы представлены разными способами (текст, таблицы, диаграммы, схемы, рисунки, графики, презентация) и способствуют результативному изучению материала	полностью частично не реализован
	Диагностические материалы ориентированы не только на проверку со стороны педагога, но и на самопроверку и самодиагностику	полностью частично не реализован
Отбор и/или разработка материалов для диагностических работ разного типа с целью мониторинга/оценки уровня достижения метапредметных и предметных результатов освоения курса математики (одной из тем курса основной школы).	Взаимосвязь цели и задач диагностической работы с планируемыми образовательными результатами обучения.	полностью частично отсутствует
	Согласованность цели, форм и методов диагностических процедур в рамках конкретной темы или раздела курса математики.	полностью частично отсутствует
	-Имеются спецификации диагностических работ, включающие их полное описание. - Система оценки диагностических работ основывается на критериях, предлагаемых внешней системой оценки.	полностью частично отсутствует
	Форма анализа включает отдельные операции, подлежащие оценке, примерный алгоритм анализа результатов диагностических работ учитывает количественные и качественные показатели достижений учащихся.	полностью частично отсутствует
<i>Оценка защиты проекта</i>		
Предмет(ы) оценивания	Критерии оценки	Показатели оценки
Способность к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного	Согласованность цели и плана выступления.	полностью, частично
	Владение устной речью и терминологией.	хорошее, достаточное
	Умение отвечать на вопросы.	хорошее достаточное

взаимодействия.	Самооценка деятельности при выполнении экзаменационной работы	адекватная, не адекватная
-----------------	---	---------------------------

- Отметка «отлично» выставляется, если содержание работы и выступление полностью удовлетворяют критериям оценки.
- Отметка «хорошо» выставляется, если содержание работы полностью удовлетворяет критериям оценки; если слушатель показал хорошее владение устной речью, терминологией и умение отвечать на вопросы.
- Отметка «удовлетворительно» выставляется, если содержание работы и выступление частично удовлетворяют критериям оценки.

Организационно-педагогические условия

1. *Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса:* программу реализует профессорско-преподавательский состав кафедры математики и информатики.
2. *Требования к материально-техническим условиям.*
 - 2.1. Аудитория на 12 человек с мобильным компьютерным классом; мультимедийным комплектом и интерактивной доской; выходом в интернет; меловая (или маркерная) доска, набор фломастеров-маркеров.
 - 2.2. Оргтехника: многофункциональное устройство для сканирования, ксерокопирования раздаточных материалов.
 - 2.3. Раздаточный материал создается на основе документов и рекомендаций, регламентирующих деятельность учителя; методических пособий для учителя; методических рекомендаций, разработанных сотрудниками кафедры.

3. *Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению образовательной программы.*

Информационное и учебно-методическое обеспечение приводится в рабочих программах каждого учебного модуля отдельно.

4. *Общие требования к организации образовательного процесса.*

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации является практико-ориентированной. Первое: слушатели в период обучения вовлекаются в проектно-исследовательскую деятельность по разработке дидактических и методических материалов, которые впоследствии используют в профессиональной деятельности. Результаты проектно-исследовательской деятельности предполагается представлять в электронном виде и/или в печатном варианте. Таким образом, по окончании курсов каждый слушатель получит материалы к занятиям, подготовленные преподавателями и материалы, наработанные слушателями в ходе индивидуальной или групповой деятельности.

Важно отметить, что предпочтение отдается интерактивным формам организации лекционных и практических занятий, которые в большей степени обеспечивают системно-деятельностный и андрагогический подходы в обучении взрослых.

Благодаря реализации деятельностного подхода, в рамках освоения ДПП совершенствуется не только профессиональная компетентность учителя, но другие компетентности – как составляющие педагогической деятельности учителя. Вследствие того, что содержание дополнительной профессиональной программы связано с изучением законодательных и иных нормативных правовых документов, определяющих и регламентирующих педагогическую деятельность учителя, то совершенствуется правовая компетентность учителя. Повышению информационной компетентности способствует поиск, структурирование информации, ее адаптация к особенностям педагогического процесса и дидактическим требованиям на интерактивных лекциях и практикумах. На интерактивных лекциях и практикумах предполагается привлечение слушателей к аналитической деятельности по осмыслению новой информации: беседа, рассуждение,

обсуждение, поиск эффективных способов решения проблемы, формулирование выводов и т.п. Кроме того, в рамках самостоятельной работы по подготовке к текущему и итоговому контролю слушатели привлекаются к поиску информации в материалах официальных образовательных сайтов, структурированию, оформлению дидактических и методических материалов в электронном виде.

Значительное внимание уделяется формированию рефлексивной культуры учителя, осмыслению собственного опыта сквозь призму творчества в предмете, сопоставлению и сравнению его с опытом других учителей, коллег-слушателей курсов, с инновационным опытом учителей города. Формат проведения занятий (несколько раз за период обучения при локализации содержания по тематике учебного модуля) дает возможность слушателям непосредственно в практической деятельности творчески воспользоваться новыми знаниями и умениями, проанализировать возникающие при этом проблемы под руководством преподавателя.

Совершенствованию коммуникативной компетенции способствует организация практических занятий разного вида ((семинары, практикумы, коллоквиумы, круглые столы, ролевые и деловые игры, обмен опытом, а также творческие работы слушателей), на которых в малых и больших группах происходит конструирование прямой и обратной связи с другим человеком. Важным фактором роста коммуникативной компетенции учителя являются индивидуальные выступления по обмену опытом, которые планируются и организуются на занятиях по мере необходимости. Семинарские занятия традиционно посвящены практическому применению полученных теоретических знаний. При проведении «круглых столов» обсуждается отношение слушателей к собственной деятельности в рамках курсовой подготовки и педагогической деятельности на рабочем месте.

Таким образом, в рамках освоения ДПП каждый слушатель как целостная личность совершенствуется в разной степени профессиональную, коммуникативную, информационную и правовую компетентность.

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ

Модуль 1.

ФГОС: актуальные проблемы образования, 18 часов

Планируемые результаты обучения (декомпозиция компетенций, формируемых в рамках данной рабочей программы)

<i>Задача профессиональной деятельности</i>	<i>Освоение основных нормативных документов и законодательных актов, регламентирующих образовательный процесс в современной школе</i>		
Профессиональные компетенции	Слушатель должен знать (З)	Слушатель должен уметь (У)	Слушатель должен владеть (приобрести опыт) (О)
ПК 1. Способность разрабатывать и корректировать педагогическую деятельность в соответствии с вступившими в действие законами и нормативными документами	Современные требования к профессиональной деятельности учителя в сфере реализации ФГОС	Проектировать свою профессиональную деятельность в соответствии с требованиями в сфере реализации ФГОС	Реализации процесса обучения математике в соответствии с ФГОС
	Наименования и содержание основных нормативных документов и законов: Закона об образовании, Концепции развития математического образования в РФ, ФГОС и др.	Согласовывать свою профессиональную деятельность с вступившими в действие законами и нормативными документами	Разработки и корректировки педагогической деятельности в соответствии с вступившими в действие законами и нормативными документами

Описание образовательного процесса

№ п/п	Тема занятия (нескольких занятий)	Кол-во часов	Формы организации учебных занятий	Основные элементы содержания	Формируемые (развиваемые) элементы ПК
1.	Нормативная база российского образования. Региональная законодательная база.	4	Лекции	<ul style="list-style-type: none"> - Анализ проблем современной системы образования в России. Глобализация образования. Мировая образовательная система. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Федеральная программа развития образования до 2020 года. - Профессиональный стандарт педагога. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. №544н. "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)". Характеристика стандарта. Функции стандарта. Область применения. Содержание профессионального стандарта педагога. - Личностные качества и профессиональные компетенции, необходимые педагогу для осуществления развивающей деятельности. - Профессиональный стандарт учителя математики и информатики. - Методы оценки выполнения требований профессионального стандарта педагога. 	<p>(З) Современные требования к профессиональной деятельности учителя в сфере реализации ФГОС.</p> <p>(У) Согласовывать свою профессиональную деятельность с вступившими в действие законами и нормативными документами</p>
2.	Концепция развития математического образования в РФ.	6	Лекции	<ul style="list-style-type: none"> - Структура и содержание Концепции развития математического образования в РФ. Роль математики в современном образовании. Гуманизация и гуманитаризация обучения математике. История развития математической науки. Взаимодействие математики с другими научными областями. - План реализации Концепции развития математического образования в РФ. План реализации Концепции развития математического образования в Санкт-Петербурге. - Деятельность в области математического образования. Популяризация математики и математической науки в условиях школьного образования (урочная и внеурочная деятельность), системы дополнительного образования. Концепция одаренных детей в РФ. 	<p>(З) Наименования и содержание основных нормативных документов и законов: Закона об образовании, Концепции развития математического образования в РФ, ФГОС и др.</p> <p>(У) Проектировать свою профессиональную деятельность в соответствии с требованиями в сфере реализации ФГОС</p>

3.	Механизм введения ФГОС основного общего образования. Нормативные документы. Ресурсное обеспечение.	8	Лекции, практические занятия	<ul style="list-style-type: none"> - Системно-деятельностный подход как методологическая основа реализации ФГОС. Основные понятия: «деятельность», «система», «педагогическая система», «субъектность». Результат как мотив и ценность деятельности. Деятельность как система. Цели системно-деятельностного подхода. - Требования к структуре основных общеобразовательных программ как рамочное описание базовых компонентов образовательных программ основного общего образования по математике. «Требования к результатам освоения основных образовательных программ» как основной документ стандарта, раскрывающий ориентиры развития системы образования с целью достижения новых результатов образования, ожидаемых государством, обществом, личностью. - Стандарты как основание для анализа и оценки состояния и тенденций развития общероссийской, региональной систем образования, а также индивидуальных достижений школьников по освоению основных общеобразовательных программ. - Универсальные учебные действия как компонент обновления образования. Результаты обучения и их связь с универсальными учебными действиями. Виды универсальных учебных действий. - Концепция развития универсальных учебных действий. Ценностные ориентиры на каждой ступени общего образования. Виды учебных действий моделирующее-преобразующего характера. Методологические принципы разработки концепции развития универсальных учебных действий. Система оценки уровня сформированности учебной деятельности. - Документы федерального уровня, регламентирующие введение ФГОС. Перечень локальных актов образовательной организации, требующих корректировки в связи с введением ФГОС. Ресурсное обеспечение ФГОС. 	<p>(З) Наименования и содержание основных нормативных документов и законов: Закона об образовании, Концепции развития математического образования в РФ, ФГОС и др.</p> <p>(О) Реализации процесса обучения математике в соответствии с ФГОС.</p> <p>(О) Разработки и корректировки педагогической деятельности в соответствии с вступившими в действие законами и нормативными документами</p>
----	--	---	------------------------------	---	--

Оценка планируемых результатов обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения текущего контроля

Описание организации процедуры текущего контроля.

Форма текущего контроля: письменный зачет

Регламент: Зачет проводится в формате предъявления (по электронной почте, на Гугл диске и др.) преподавателю письменной работы объемом не более двух листов А4. В работе необходимо ответить на два вопроса, выданные слушателю в результате жеребьевки. Слушателям предварительно предлагается к обсуждению спектр вопросов, ответы на которые они могут подготовиться заранее, используя имеющиеся у них материалы курсовой подготовки и интернет ресурсы.

На основе анализа результатов зачета конкретизируются дальнейшие задачи обучения. Предлагаемое задание текущего контроля выполняет функции мотивации и целеполагания дальнейшего освоения ДПП слушателями.

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ПИСЬМЕННЫЙ ЗАЧЁТ

Текст типового задания:

Примерные вопросы к обсуждению:

- Особенности Закона об образовании в части его непосредственного отношения к учителю-предметнику.
- Профессиональный стандарт учителя математики: структура, содержание, требования, риски.
- Основные особенности Концепции развития математического образования в РФ в разделе основного общего и среднего общего образования.
- Возможности реализации Концепции развития математического образования в повышении качества математического образования Петербургской школы.
- Концепция одаренных детей: фантазии или возможности?
- Особенности ФГОС второго поколения.
- Системно-деятельностный подход к обучению как основа реализации ФГОС.
- УУД как результат и механизм реализации ФГОС.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Критерии оценки	Показатели оценки
Способность изучать, анализировать и принимать нормативные акты, регламентирующие профессиональную деятельность педагога, адекватно проецировать их на свою деятельность	Письменный ответ	- <i>Согласованность</i> представляемых слушателем ответов, с действующими нормативными документами, педагогическими, методическими и предметными (специальными в области конкретной дисциплины) нормами обучения. - <i>Владение</i> современным педагогическим тезаурусом. - <i>Степень самостоятельности</i> при представлении собственного педагогического опыта. - Активность при обсуждении ответов на вопросы других слушателей	да / нет по каждому из критериев

Условия выполнения задания

- ✓ Организационная форма: круглый стол.
- ✓ Место выполнения задания: аудитория, возможно интернет чат.
- ✓ Максимальное время подготовки и ответа на вопрос: 15 минут.
- ✓ Количество вопросов, на которые следует ответить: два вопроса.

Вариативность задания определяется особенностями работы учителя (контингент обучающихся, реализуемая образовательная программа и др., уровень образования, реализуемый педагогом, классы, в которых работает педагог)

Слушатель получает «зачет», если его ответ содержит не более двух недочетов.

Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению модуля.

Состав УМК:

1. Асмолов А.Г. Стратегия и методология социокультурной модернизации образования [Электронный ресурс]. – 56 с. URL: <http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2011/06/Стратегия-и-методология-социокультурной-модернизации-образования-с-приложениями.doc> (дата обращения 25.03.12)
2. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А., Карабанова О.А., Салмина Н.Г., Молчанов С.В. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. М., 2011.
3. Жигулев Л.А., Лукичева Е.Ю. Оценка учебных достижений учащихся по математике. – СПб.: АППО, 2014.
4. Колеченко А. К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. – СПб.: Каро, 2004.
5. Лукичева Е.Ю. ФГОС: обновление содержания и технологий обучения (математика). – СПб.: СПБАППО, 2014.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Приказ МОиН РФ №373 от 06.10.2009г.).
7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г.).
8. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (Приказ МОиН РФ №413 от 17.05.2012г.).
9. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика (приказ МО от 05.03.2004 № 1089).

Рекомендуемые источники информации:

- Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989.
- Закон «Об образовании в Российской Федерации» (ФЗ от 29.12.2012 №273-ФЗ).
- Методические письма о преподавании учебных предметов в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования. Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>
- Реестр примерных основных общеобразовательных программ. Ресурс доступа: <http://fgosreestr.ru/>
- Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии - М., 1959.
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов. Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>
- Федеральные сайты, обеспечивающие внедрение ФГОС: www.standart.edu.ru www.fgos.ru
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования. Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru/ob-edu/noc/rub/standart/>

Модуль 2.

Разнообразие ИКТ и их методические особенности. Методические аспекты использования интерактивной доски, средств мультимедиа и стандартных прикладных программных пакетов, 36 часов

Планируемые результаты обучения (декомпозиция компетенций, формируемых в рамках данной рабочей программы)

<i>Задача профессиональной деятельности</i>	<i>Организация процесса обучения математике с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям</i>		
Профессиональные компетенции	Слушатель должен знать (З)	Слушатель должен уметь (У)	Слушатель должен владеть (приобрести опыт) (О)
ПК 2. Способность применять современные методики и технологии для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса	Методику учебной и воспитательной работы, средства обучения и их дидактические возможности	Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	Владения ИКТ-компетентностями: - общепользовательская ИКТ-компетентность; -общепедагогическая ИКТ-компетентность; -предметно-педагогическая ИКТ-компетентность
	Современные информационно-коммуникационные технологии с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области информационных технологий и методик обучения	Организации процесса обучения математике с использованием информационных технологий и электронных образовательных ресурсов
	Сущность и процедуры диагностики и мониторинга качества математического образования	Использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий	Владения современными информационными технологиями диагностики качества образования

Описание образовательного процесса

№ п/п	Тема занятия (нескольких занятий)	Кол-во часов	Формы организации учебных занятий	Основные элементы содержания	Формируемые (развиваемые) элементы ПК
1.	Методические особенности ИКТ. Дидактические функции различных типов программно-педагогических средств.	4	Лекции	<p>- Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога. Дидактические основы современного урока. Использование компьютера в качестве дидактического средства обучения. Условия эффективного использования ИКТ в преподавании математики.</p> <p>Современные подходы к работе учителя в школьном информационном пространстве.</p> <p>- Дидактические возможности пакета MSOffice. Программа Power Point. Возможности программы. Панель инструментов. Режимы работы.</p>	(З) Методику учебной и воспитательной работы, средства обучения и их дидактические возможности
		4	Практические занятия	<p>- Понятие образовательной среды учащегося, проектируемой на основе использования компьютерных ресурсов. Тенденции и перспективы развития ИКТ.</p> <p>- Дидактические возможности пакета MSOffice. Программа Power Point. Создание слайда. Вставка объектов. Средства анимации. Стиль презентации. Шаблоны оформления. Структура презентации.</p>	<p>(У) Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы</p> <p>(О) Владения ИКТ-компетентностями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общепользовательская ИКТ-компетентность; -общепедагогическая ИКТ-компетентность; -предметно-педагогическая ИКТ-компетентность
2.	Применение программно-педагогических средств и возможностей их	4	Лекции	<p>- Методика использования демонстрационных программ: «MATHCAD», «Живая математика». Методика проведения компьютерных лабораторных работ по началам анализа на примере пакетов «Открытая математика 2.0», «Лабораторные работы (Исследование функций)». Использование ИКТ на</p>	(З)Современные информационно-коммуникационные технологии с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

	использования в учебном процессе.			<p>уроке, приводящие к формированию положительной мотивации учения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • иллюстративный – для демонстрации опытов, схем, видеофрагментов; • контролирующий – для проведения тестирования с применением различных технологий, в том числе для самоконтроля; <p>инструмент исследования, позволяющий обучающимся самостоятельно проводить исследования и эксперименты.</p> <p>- Анализ и возможности использования в учебном процессе АИС «Знак» как программной среды, используемой в условиях РСОКО. Примеры формирования тестовых работ для проверки и оценки уровня учебных достижений учащихся по математике.</p>	
		16	Практические занятия	<p>- Методика использования демонстрационных программ: «MATHCAD»</p> <p>- Методика использования демонстрационных программ: «Живая математика», «Живая геометрия»</p> <p>- Методика проведения компьютерных лабораторных работ по началам анализа на примере пакетов «Открытая математика 2.0», «Лабораторные работы (Исследование функций)»</p> <p>- Методика использования демонстрационных программ: Виртуальная школа. Уроки К&М. Геометрия 7-8кл. и др.</p> <p>- Методика использования демонстрационных программ: ADVANCEDgrapher (для построения графиков), UMS (универсальный математический решатель), STRATUM (динамическая среда для работы с математическими моделями).</p> <p>- Методика использования демонстрационных программ: Игровые программы-тренажеры.</p>	<p>(У) Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области информационных технологий и методик обучения.</p> <p>(О) Организации процесса обучения математике с использованием информационных технологий и электронных образовательных ресурсов</p>
3.	Методика оценки качества использования электронных ресурсов и	2	Лекции	<p>- Методика оценки качества использования электронных ресурсов и программных средств на уроке и во внеклассной работе. Дидактические функции и особенности различных типов программно-педагогических средств.</p>	(З) Сущность и процедуры диагностики и мониторинга качества математического образования

	программных средств на уроке и во внеурочной работе.				
		6	Практические занятия	<ul style="list-style-type: none"> - Формирование учебно-методического комплекса программно-педагогических средств. Программно-педагогические средства ИКТ: их классификация и назначение. - Материалы учебного назначения на электронных носителях: программы, учебники, базы данных. Электронные словари, энциклопедии, справочники. Возможные формы использования ППС: демонстрационный материал (видеоролик, опыт, иллюстративный материал и т.д.). - Пути оптимального сочетания ППС с традиционной системой обучения математики. 	<p>(У) Использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>(О) Владения современными информационными технологиями диагностики качества образования</p>

Оценка планируемых результатов обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения текущего контроля

Описание организации процедуры текущего контроля.

Текущий контроль проводится в форме устного экзамена.

Регламент:

Слушателям предварительно предлагается к обсуждению спектр вопросов, на которые они могут подготовиться заранее, используя имеющиеся у них материалы курсовой подготовки и интернет ресурсы.

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА.

УСТНЫЙ ЭКЗАМЕН.

Текст типового задания.

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов, каждый из которых охватывает содержание какой-либо темы одного из трех (случайным образом выбранных) модулей.

При предъявлении ответов слушателем на один из двух вопросов (по выбору слушателя) должен быть представлен свой опыт работы по заданному в вопросе направлению.

Примерные формулировки экзаменационных заданий

- Информационно-коммуникационные технологии обучения математике: ЦОР (обзор и пример использования одного (на выбор слушателя)).
- Информационно-коммуникационные технологии обучения математике: интернет-взаимодействие. Пример применения при обучении математике.
- Методические аспекты использования интерактивной доски. Пример использования интерактивной доски.
- Методические аспекты использования средств мультимедиа. Пример использования при обучении математике.
- Методические аспекты использования стандартных прикладных программных пакетов. Пример использования одного (на выбор слушателя).
- Методические аспекты использования дистанционного обучения. Пример применения при обучении математике.
- Методические аспекты использования ресурсов сети Интернет.

Предмет(ы) Оценивания	Объект(ы) оценивания	Критерии оценки	Показатели оценки
Способность применять современные методики и технологии для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесс	Устный ответ	- <i>Согласованность</i> представляемых слушателем ответов с действующими нормативными документами, педагогическими, методическими и предметными (специальными в области конкретной дисциплины) нормами обучения. - <i>Владение</i> современным педагогическим тезаурусом. - <i>Степень самостоятельности</i> при представлении собственного педагогического опыта. - <i>Активность</i> при обсуждении ответов на вопросы других слушателей.	да / нет по каждому из критериев

Условия выполнения задания

- ✓ Организационная форма: индивидуальная.
- ✓ Место выполнения задания: в аудитории.
- ✓ Максимальное время подготовки ответа на билет: 30 минут.

Вариативность задания определяется особенностями работы учителя (контингент обучающихся, реализуемая образовательная программа и др., уровень образования, реализуемый педагогом, классы, в которых работает педагог)

- Отметка «отлично» выставляется, если содержание работы полностью удовлетворяют критериям оценки.
- Отметка «хорошо» выставляется, если содержание работы удовлетворяет полностью трем критериям, остальным – частично.
- Отметка «удовлетворительно» выставляется, если содержание работы частично удовлетворяет критериям оценки.

Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению модуля.

Состав УМК:

1. Оценка качества цифровых изданий образовательной направленности: методическое пособие/ Под ред. И.Б. Мыловой. – СПб.: СПбАППО, 2006.
2. Педагогическая среда, формируемая с использованием компьютерных средств: Методическое пособие/ Под ред. И.Б. Мыловой. - СПб.: СПбАППО, 2007.
3. Жукова Е.Л. Элементы анализа учебных занятий с применением информационных технологий. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://ito.edu.ru/2006/Rostov/V/V-0-10.html>
4. Образовательные ресурсы сети Интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования: Каталог / Гл. ред. Тихонов А.Н. - Москва, 2006. - 72 с. URL: <http://catalog.iot.ru/>

Рекомендуемые источники информации:

1. Осин А.В. Открытые образовательные модульные мультимедиа системы. – М.: Агентство "Издательский сервис", 2010. – 328 с. URL: <http://www.rnmc.ru/default.asp?trID=279>
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Приказ МОиН РФ №373 от 06.10.2009г.).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г.).
4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (Приказ МОиН РФ №413 от 17.05.2012г.).
5. Профессиональный стандарт ПЕДАГОГ (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н.
6. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011.

Электронные ресурсы:

Демонстрационные материалы сетевых программные средства для комплексной информатизации школьного информационного пространства (1С:Школа (Хронобус), КМ-школа, Рector и др.)

- Обучение работе с INTERNET – версия 2.0 (Media-2000)

- Как работать в Internet (МедиаХауз)
- Обучение PowerPoint 2003 (Media-2000)
- Практический курс: Power Point (КМ)
- Teach Pro. Power Point 2000. Мир компьютера (1С)
- Практический курс: INTERNET EXPLORER 5.0 (КиМ)
- Обучение Macromedia DreamWaver 4.0 (Media-2000)
- Обучающий видеокурс. Мультимедиа на компьютере (Медиа 2000)
- Обучающий видеокурс. Руководство по Web-дизайну (Медиа 2000)
- Обучение мультимедиа: работа с видео (Медиа 2000)
- Обучение мультимедиа: работа со звуком (Медиа 2000)
- Обучение. Создание Web-сайтов (Медиа 2000)
- Обучение. Цифровая обработка звука (Медиа 2000)
- Энциклопедия Персонального компьютера и Интернета (КиМ).

Ресурсы Интернет

1. Информационно-образовательная среда - важнейший компонент новой системы образования. Новая цель образования. ФГОС. Новое содержание образования.- [Электронный ресурс]. Режим доступа: <standart.edu.ru/attachment.aspx?id=360>
2. Методика апробации цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://www.rcoa Stavsu.ru/doc/metod.doc>>
3. Семенцова О.В. Создание информационно-образовательной среды школы.- [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://festival.1september.ru/articles/513446/>> .
4. Типология мультимедийных образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pedsovet.org/forum/topic294.html>.
5. ЭОР: вопросы по внедрению и эксплуатации. Материалы дискуссии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://itogi.gosbook.ru/sites/default/files/synopsis/attachments/EOR_0.pdf >

Модуль 3.

Дистанционное обучение. Ресурсы сети Интернет, 18 часов

Планируемые результаты обучения (декомпозиция компетенций, формируемых в рамках данной рабочей программы)

Задача профессиональной деятельности	Формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий		
Профессиональные компетенции	Слушатель должен знать (З)	Слушатель должен уметь (У)	Слушатель должен владеть (приобрести опыт) (О)
ПК 3. Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных	Методику учебной и воспитательной работы, средства обучения и их дидактические возможности	Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	Владения основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
	ИКТ, основные программно-	Использовать элементы дистанционного обучения	Применения дистанционного обучения и

<p>результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета</p>	<p>педагогические средства и их методические возможности при обучении математике</p>	<p>и Интернет ресурсы для организации образовательного процесса</p>	<p>Интернет ресурсов для повышения качества образовательного процесса</p>
---	--	---	---

Описание образовательного процесса

№ п/п	Тема занятия (нескольких занятий)	Кол-во часов	Формы организации учебных занятий	Основные элементы содержания	Формируемые (развиваемые) элементы ПК
1.	Дистанционное обучение	2	Лекции	- Дидактические возможности использования Сети учителем в организации дистанционного учебного процесса. Дистанционный курс. Дистанционный урок. Организация педагогической работы на основе использования дистанционных ресурсов. Конструирование и проведение дистанционного занятия, консультации, тестирования в сети Интернет	(З) Методику учебной и воспитательной работы, средства обучения и их дидактические возможности
		2	Практические занятия	- Разработка и проведение вебинара, организация взаимодействия с учащимися через Skype, электронную почту и др. дистанционные средства связи	(У) Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы (О) Владения основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
2.	Методические возможности использования сети Интернет учителем математики.	4	Лекции	- Методические аспекты организации самостоятельной, творческой познавательной деятельности учащихся с использованием материалов сети Интернет. Методика использования информации Сети по математике на уроках и во внеурочной познавательной деятельности. Опыт использования материалов Сети в учебных целях. Конструирование уроков математики с применением Интернет-ресурсов. Информационно-образовательные ресурсы сети ИНТЕРНЕТ для решения профессиональных задач. - Информационно-образовательные ресурсы сети ИНТЕРНЕТ для решения профессиональных задач.	(З) ИКТ, основные программно-педагогические средства и их методические возможности при обучении математике
		6	Практич	- Методика использования информации Сети интернет на уроках	(У) Использовать элементы

			еские занятия	математики. - Методика использования информации Сети интернет во внеурочной познавательной деятельности по математике. - Конструирование уроков математики с применением Интернет-ресурсов.	дистанционного обучения и Интернет ресурсы для организации образовательного процесса. (О) Применения дистанционного обучения и Интернет ресурсов для повышения качества образовательного процесса
3.	Создание сайта и блога учителя математики.	4	Лекции	- Создание сайта и блога учителя математики.	(З) ИКТ, основные программно-педагогические средства и их методические возможности при обучении математике
		8	Практические занятия	- Создание сайта и блога учителя математики.	(У) Использовать элементы дистанционного обучения и Интернет ресурсы для организации образовательного процесса. (О) Применения дистанционного обучения и Интернет ресурсов для повышения качества образовательного процесса

Оценка планируемых результатов обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения текущего контроля

Описание организации процедуры текущего контроля.

Текущий контроль проводится в форме письменного зачета.

Регламент: Слушатели предварительно выбирают тему учебного занятия (в соответствии с содержанием программы по математике средней школы), по которой создают презентацию (или другие материалы) для проведения занятия в дистанционном режиме (вебинара, консультации и т.д.).

**ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА.
ПИСЬМЕННЫЙ ЗАЧЕТ.**

Предмет оценивания	Объект оценивания	Критерии оценки	Показатели оценки
Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	Письменный ответ	- <i>Согласованность</i> в подходах к выработке методических рекомендаций по отбору наиболее эффективных технологий и ресурсов обучения математике. - <i>Степень самостоятельности и адекватности</i> ✓ при выборе темы учебного занятия ✓ при выборе технологий и ресурсов обучения - Качество подготовки презентации - Методически грамотно проектированное занятие	Полностью/частично по каждому из критериев
Условия выполнения задания ✓ Организационная форма: индивидуальная. ✓ Место выполнения задания: аудитория. ✓ Максимальное время подготовки работы: 40 минут. ✓ Ресурсы: наличие компьютеров, выход в Интернет, меловая или маркерная доска.			

Слушатель получает «зачет», если его работа удовлетворяет трем критериям.

Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению модуля.

Состав УМК:

1. http://mon.gov.ru/pro/fgos/oob/pr_oob.pdf

2. Педагогическая среда, формируемая с использованием компьютерных средств: Методическое пособие/ Под ред. И.Б. Мыловой. - СПб.: СПбАППО, 2007.
3. Жукова Е.Л. Элементы анализа учебных занятий с применением информационных технологий. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://ito.edu.ru/2006/Rostov/V/V-0-10.html>
4. Образовательные ресурсы сети Интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования: Каталог / Гл. ред. Тихонов А.Н. - Москва, 2006. - 72 с. URL: <http://catalog.iot.ru/>
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Приказ МОиН РФ №373 от 06.10.2009г.).
6. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г.).
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (Приказ МОиН РФ №413 от 17.05.2012г.).
8. Профессиональный стандарт ПЕДАГОГ (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н.

Электронные ресурсы:

Демонстрационные материалы сетевых программные средства для комплексной информатизации школьного информационного пространства (1С:Школа (Хронобус), КМ-школа, Ректор и др.)

- Обучение работе с INTERNET – версия 2.0 (Media-2000)
- Как работать в Internet (МедиаХауз)
- Обучение PowerPoint 2003 (Media-2000)
- Практический курс: Power Point (КМ)
- Teach Pro. Power Point 2000. Мир компьютера (1С)
- Практический курс: INTERNET EXPLORER 5.0 (КиМ)
- Обучение Macromedia DreamWaver 4.0 (Media-2000)
- Обучающий видеокурс. Мультимедиа на компьютере (Медиа 2000)
- Обучающий видеокурс. Руководство по Web-дизайну (Медиа 2000)
- Обучение мультимедиа: работа с видео (Медиа 2000)
- Обучение мультимедиа: работа со звуком (Медиа 2000)
- Обучение. Создание Web-сайтов (Медиа 2000)
- Обучение. Цифровая обработка звука (Медиа 2000)
- Энциклопедия Персонального компьютера и Интернета (КиМ).

Ресурсы Интернет

- Информационно-образовательная среда - важнейший компонент новой системы образования. Новая цель образования. ФГОС. Новое содержание образования.- [Электронный ресурс]. Режим доступа: <standart.edu.ru/attachment.aspx?id=360>
- Методика апробации цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://www.rcoa.stavsu.ru/doc/metod.doc>>
- Семенцова О.В. Создание информационно-образовательной среды школы.- [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://festival.1september.ru/articles/513446/>> .
- Типология мультимедийных образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pedsovet.org/forum/topic294.html>.
- ЭОР: вопросы по внедрению и эксплуатации. Материалы дискуссии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://itogi.gosbook.ru/sites/default/files/synopsis/attachments/EOR_0.pdf>

Интернет порталы

- www.fcior.edu.ru – Федеральный центр информационных образовательных ресурсов
- www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://edu.of.ru/zaoch/> - Российский общеобразовательный портал. Заочная работа со школьниками
- <http://profil.3dn.ru/> - Сайт сетевых семинаров и конференций РГПУ им. А.И.Герцена
- <http://edu.of.ru/profil/default.asp> - Российский общеобразовательный портал. Дистанционная поддержка профильного обучения
- <http://www.openclass.ru/> - Сетевые образовательные сообщества. Открытый класс.

Модуль 4.

Конструирование и применение собственных методических разработок, 36 часов

Планируемые результаты обучения (декомпозиция компетенций, формируемых в рамках данной рабочей программы)

<i>Задача профессиональной деятельности</i>	<i>Проектирование образовательных сред, обеспечивающих качество образовательного процесса</i>		
Профессиональные компетенции	Слушатель должен знать (З)	Слушатель должен уметь (У)	Слушатель должен владеть (приобрести опыт) (О)
ПК 4. Готовность проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения	Методику учебной и воспитательной работы, средства обучения и их дидактические возможности	Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы	Владения основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
	Современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	Разрабатывать и проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области информационных технологий и методик обучения	Организации процесса обучения математике с использованием информационных технологий и электронных образовательных ресурсов

Описание образовательного процесса

№ п/п	Тема занятия (нескольких занятий)	Кол- во часов	Формы организации учебных занятий	Основные элементы содержания	Формируемые (развиваемые) элементы ПК
1.	Методические особенности разработки и применения собственных программных продуктов.	10	Лекции	- Представление успешного педагогического опыта учителей математики Санкт-Петербурга.	(З) Методику учебной и воспитательной работы, средства обучения и их дидактические возможности (З) Современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся
		8	Практические занятия	- Выбор темы выпускной аттестационной работы. Самостоятельное конструирование содержания уроков, внеклассных мероприятий по математике с использованием новых информационных технологий.	(У) Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы (О) Владения основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием
2.	Разработка собственных программных продуктов.	18	Практические занятия	- Разработка собственных программных продуктов. - Представление опыта разработки собственных продуктов	(У) Разрабатывать и проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области информационных технологий и методик обучения. (О) Организации процесса обучения математике с использованием информационных технологий и электронных образовательных ресурсов

Оценка планируемых результатов обучения.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для проведения текущего контроля

Описание организации процедуры текущего контроля.

Текущий контроль проводится в форме устного экзамена.

Регламент:

Слушателям предварительно предлагается к обсуждению спектр вопросов, на которые они могут подготовиться заранее, используя имеющиеся у них материалы курсовой подготовки и интернет ресурсы.

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА. УСТНЫЙ ЭКЗАМЕН.

Текст типового задания.

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов.

При предъявлении ответов слушателем на один из вопросов (по выбору слушателя) должен быть представлен свой опыт работы по заданному в вопросе направлению.

Примерные вопросы к обсуждению:

- Понятие презентации. Основные этапы разработки электронной презентации.
- Общая характеристика основных структурных элементов презентации.
- Дидактические требования. Специфические требования. Требования к созданию и применению электронной презентации.
- Основные требования к содержанию презентации. Эстетические требования. Рекомендации по использованию элементов оформления презентации.
- Тест как система заданий. Критерии отбора материала для тестовых заданий.
- Понятие эффективности теста. Преимущества и недостатки тестового контроля.
- Методические требования. Психологические требования. Технические требования к обучающему тесту.
- Требования к созданию и применению проверочного теста.
- АИС «Знак». Особенности использования как средства обучения, мониторинга и контроля.
- Методика работы с образовательными порталами (урок, внеурочная деятельность).
- Сконструировать фрагмент учебного занятия по математике с использованием ИКТ – сопровождения.
- Методические риски использования ИКТ.

Предмет(ы) Оценивания	Объект(ы) оценивания	Критерии оценки	Показатели оценки
Способность осознанно планировать, проектировать и реализовывать основные требования ФГОС в урочной и внеурочной деятельности	Устный ответ	- <i>Согласованность</i> представляемых слушателем ответов с действующими нормативными документами, педагогическими, методическими и предметными (специальными в области конкретной дисциплины) нормами обучения. - <i>Владение</i> современным педагогическим тезаурусом. - <i>Степень самостоятельности</i> при представлении собственного педагогического опыта. - <i>Активность</i> при обсуждении ответов на вопросы других слушателей.	да / нет по каждому из критериев

Условия выполнения задания

- ✓ Организационная форма: индивидуальная.
- ✓ Место выполнения задания: в аудитории.
- ✓ Максимальное время подготовки ответа на билет: 30 минут.

Вариативность задания определяется особенностями работы учителя (контингент обучающихся, реализуемая образовательная программа и др., уровень образования, реализуемый педагогом, классы, в которых работает педагог)

- Отметка «отлично» выставляется, если содержание работы полностью удовлетворяют критериям оценки.
- Отметка «хорошо» выставляется, если содержание работы удовлетворяет полностью трем критериям, остальным – частично.
- Отметка «удовлетворительно» выставляется, если содержание работы частично удовлетворяет критериям оценки.

Требования к информационному и учебно-методическому обеспечению модуля.

Состав УМК:

1. Педагогическая среда, формируемая с использованием компьютерных средств: Методическое пособие/ Под ред. И.Б. Мыловой. - СПб.: СПбАППО, 2007.
2. Жукова Е.Л. Элементы анализа учебных занятий с применением информационных технологий. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://ito.edu.ru/2006/Rostov/V/V-0-10.html>
3. Образовательные ресурсы сети Интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования: Каталог / Гл. ред. Тихонов А.Н. - Москва, 2006. - 72 с. URL: <http://catalog.iot.ru/>
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (Приказ МОиН РФ №373 от 06.10.2009г.).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г.).
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (Приказ МОиН РФ №413 от 17.05.2012г.).
7. Профессиональный стандарт ПЕДАГОГ (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель). Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н.

Электронные ресурсы:

Демонстрационные материалы сетевых программные средства для комплексной информатизации школьного информационного пространства (1С:Школа (Хронобус), КМ-школа, Ректор и др.)

- Обучение работе с INTERNET – версия 2.0 (Media-2000)
- Как работать в Internet (МедиаХауз)
- Обучение PowerPoint 2003 (Media-2000)
- Практический курс: Power Point (КМ)
- Teach Pro. Power Point 2000. Мир компьютера (1С)
- Практический курс: INTERNET EXPLORER 5.0 (КиМ)
- Обучение Macromedia DreamWaver 4.0 (Media-2000)
- Обучающий видеокурс. Мультимедиа на компьютере (Медиа 2000)
- Обучающий видеокурс. Руководство по Web-дизайну (Медиа 2000)

- Обучение мультимедиа: работа с видео (Медиа 2000)
- Обучение мультимедиа: работа со звуком (Медиа 2000)
- Обучение. Создание Web-сайтов (Медиа 2000)
- Обучение. Цифровая обработка звука (Медиа 2000)
- Энциклопедия Персонального компьютера и Интернета (КиМ).

Ресурсы Интернет

- Информационно-образовательная среда - важнейший компонент новой системы образования. Новая цель образования. ФГОС. Новое содержание образования.- [Электронный ресурс]. Режим доступа: <standart.edu.ru/attachment.aspx?id=360>
- Методика апробации цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://www.rcoa Stavsu.ru/doc/metod.doc>>
- Семенцова О.В. Создание информационно-образовательной среды школы.- [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://festival.1september.ru/articles/513446/>> .
- Типология мультимедийных образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pedsovet.org/forum/topic294.html>.
- ЭОР: вопросы по внедрению и эксплуатации. Материалы дискуссии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://itogi.gosbook.ru/sites/default/files/synopsis/attachments/EOR_0.pdf>

Интернет порталы

- www.fcior.edu.ru – Федеральный центр информационных образовательных ресурсов
- www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://edu.of.ru/zaoch/> - Российский общеобразовательный портал. Заочная работа со школьниками
- <http://profil.3dn.ru/> - Сайт сетевых семинаров и конференций РГПУ им. А.И.Герцена
- <http://edu.of.ru/profil/default.asp> - Российский общеобразовательный портал. Дистанционная поддержка профильного обучения
- <http://www.openclass.ru/> - Сетевые образовательные сообщества. Открытый класс.