



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Академия социального управления»

Кафедра математических дисциплин

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации  
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО УРОКА МАТЕМАТИКИ  
В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ООО»**  
в форме виртуальной стажировки

**СИСТЕМА УРОКОВ МАТЕМАТИКИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС ООО  
ПО ТЕМЕ «ЛОГАРИФМЫ»  
10 КЛАСС**

Руководитель виртуальной стажировки:  
**АЛЕКСЕЕВА ЕЛЕНА ЕВГЕНЬЕВНА,**  
ГБОУ ВО МО «Академия  
социального управления»,  
кафедра математических дисциплин

Стажер:  
**АГАПОВА АННА ВЛАДИМИРОВНА,**  
учитель математики,  
МБОУ гимназия №7  
Город Чехов

2017 г.

# ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЭССЕ

**Главной целью прохождения стажировки является приобретения умения проектирования современного урока математики в соответствии с требованиями ФГОС ООО;**

## **Задачи прохождения стажировки:**

- 1) знакомство с учебным планом виртуальной стажировки по программе «Проектирование современного урока математики в соответствии с требованиями ФГОС ООО», «дорожной картой» виртуальной стажировки;
- 2) изучение материалов виртуальных консультаций;
- 3) изучение рекомендованных дополнительных источников;
- 4) составление тематического планирования темы;
- 5) формулировка общей цели изучения темы и целей изучения темы по уровням, в форме учебных задач;
- 6) составление технологической карты изучения темы;
- 7) изучение опыта общеобразовательных организаций по проектированию системы уроков математики в условиях реализации ФГОС ООО;
- 8) составление конспекта урока «открытия» нового знания;
- 9) выполнение анализа составленного урока «открытия» нового знания;
- 10) изучение и анализ рекомендаций организации деятельности, направленной на достижение планируемых результатов (по материалам одного из предложенных вебинаров);
- 11) анализ двух уроков разного типа;
- 12) изучение и анализ научно-педагогических рекомендаций проектирования системы уроков математики, организации деятельности учителя и учащихся, представленные на научно-практических конференциях;
- 13) написание доклада, тезисов.

## **Планируемые результаты стажировки:**

Изучить изменения в сфере образования обусловленные становлением информационного общества, связанные с требованиями ФГОС ООО, профессионального стандарта педагога.

Раскрыть требования к организации процесса обучения в соответствии ФГОС ООО на уровне построения системы уроков.

Представить основные этапы построения системы уроков. Дать алгоритм планирования формирования УУД на уроке математики.

Определить взаимосвязь обучающей и деятельностной составляющих цели, типов уроков и формируемых способностей учащихся.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ТЕМЫ «ЛОГАРИФМЫ»

№ параграфа	Содержание	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)
<b>§ 5.</b>	<b>Логарифмы</b>	9	<p><b>Познавательные:</b> Сравнение, анализ объектов для выделения свойств и признаков объектов; синтез, обобщение, самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; Умение структурировать знания; выполнять знаково-символические действия; умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; осуществлять рефлексию способов и условий действия, самоконтроль и самооценку процесса и результатов деятельности; формулировать проблему, выдвигать гипотезы.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение работать в паре и в групповой четвёрке, осуществлять взаимоконтроль, самооценку УПД, распределять обязанности в групп, умение слушать и понимать других, сообщать мнения и взгляды других (высказывания в устной и письменной форме), использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, строить монологические высказывания в устной форме (достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации).</p> <p><b>Регулятивные:</b> постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно, оценивание результатов выполненной деятельности.</p>
5.1.	Понятие логарифма	1	
5.2.	Свойства логарифмов	1	
5.2.	Свойства логарифмов	1	
5.3.	Логарифмическая функция и ее график	1	
5.4.	Десятичные логарифмы	1	
5.5.	Степенные функции	1	
5.6	Обобщающий урок по теме «Логарифмы»	1	
5.7	Контрольная работа по теме: «Логарифмы»	2	

# ТАБЛИЦА ЦЕЛЕЙ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ЛОГАРИФМЫ» (фрагмент)

Формулировка обобщённых целей	Формулировки учебных задач, с помощью которых достигается обобщённая цель		Средства обучения теме (средства помощи)
	цель считается достигнутой, если Вы на уровнях:		
	ученик научится	ученик получит возможность научиться	
Ц 1 Целеполагание изучения темы	В соответствии с картой изучения темы «Логарифмы» ставите уровни изучения темы и фиксируете их в индивидуальной таблице «Планирование УПД обучения при изучении темы»		Мультимедийный проектор, презентация, учебники, индивидуальные карточки.
Ц 2 Приобретение учебной информации и становление УУД при изучении темы	Для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики	Для развития мышления, использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, не связанным с прикладным использованием математики	Мультимедийный проектор, презентация, учебники, индивидуальные карточки.
Ц 3, 4 Применение и контроль усвоенных теоретических знаний и уровня сформированности УУД	Знаете: определение понятия логарифма, понятие логарифмическая функция;		Мультимедийный проектор, презентация, учебники, индивидуальные карточки.
	Умеете: выполнять стандартные тождественные преобразования логарифмических, степенных, иррациональных выражений.	свободно выполнять тождественные преобразования логарифмических, степенных выражений.	Мультимедийный проектор, презентация, учебники, индивидуальные карточки.
Ц 5 Формирование коммуникативных и организационных (целеполагание, планирование, реализация плана, саморегуляция УПД)	овладеть основными типами показательных, логарифмических, уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач.	свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.	Мультимедийный проектор, презентация, учебники, индивидуальные карточки.

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ЛОГАРИФМЫ» (фрагмент)

Блок I. ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ТАБЛИЦА ЦЕЛЕЙ)

№ УРОКА	1	2	3	4	5	6	7
<b>ЦЕЛЬ УРОКА</b>	Сформировать понятие логарифма, познакомить с основным логарифмическим тождеством, простейшим и свойствами логарифма.	Познакомить с определением логарифмической функции, ее свойством в зависимости от основания.	Научиться применять определение логарифмической функции, ее свойства в зависимости от основания	Ознакомиться с практическим применением логарифма, сформировать целостное понятие о логарифме и его применении в различных областях, обосновать основные свойства логарифмов.	Изучить формулу перехода к новому основанию и два частных случая формулы перехода к новому основанию логарифма. Научиться применять свойства логарифмов.	Научиться применять формулу основания и два частных случая формулы перехода к новому основанию логарифма	Научиться применять определение логарифма и его свойства, а также определение и свойства логарифмической функции для преобразования логарифмических выражений. Изучить основные типы задач (используется банк заданий ЕГЭ)
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	На данном уроке учащиеся впервые знакомятся с понятием логарифма, основная задача учителя показать учащимся важность данного понятия, обосновать закономерность его изобретения, тем самым мотивировать учащихся к его изучению.	Знают, как использовать связь между степенью и логарифмом, понимают их взаимно противоположное значение, умеют вычислять логарифм числа по определению. Умеют передавать информацию сжато, полно, выборочно.	Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции. Умеют применять свойства логарифмической функции. Умеют на творческом уровне исследовать функцию по схеме. Владеют приемами построения и исследования математических моделей.	Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции. Умеют применять свойства логарифмической функции. Умеют на творческом уровне исследовать функцию по схеме. Владеют приемами построения и исследования математических моделей.	Знают свойства логарифмов. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы.	Знают формулу перехода к новому основанию и два частных случая формулы перехода к новому основанию логарифма. Умеют применять свойства логарифмов. Изучаются остальные свойства логарифмов	Научиться применять определение логарифма и его свойства, а также определение и свойства логарифмической функции для преобразования логарифмических выражений. Основные типы задач (используется банк заданий ЕГЭ):

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «Логарифмы» (фрагмент-продолжение)

## Блок II. БЛОК АКТУАЛИЗАЦИИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

ЗНАЮТ	Понятие логарифма, его обозначение, свойства логарифма
УМЕЮТ	Вычислять логарифмы по определению и используя свойства.

## Блок III. ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЗНАЮТ	Определение логарифма, основные свойства логарифмов
УМЕЮТ	Применять свойства логарифмов для нахождения значений выражений

## Блок VII. ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

История логарифмов, Для чего были придуманы логарифмы, Логарифмические уравнения

## Блок VIII. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД	Личностные УУД
поиск и выделение необходимой информации, выбор наиболее эффективных способов решения; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; выдвижение гипотез и их обоснование; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.	прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.	инициативное сотрудничество; выявление, идентификация проблемы, принятие решения и его реализация; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	становление обучающимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом, между результатом учения и тем, что побуждает к деятельности, ради чего она осуществляется.

# СИСТЕМА УРОКОВ РАЗНЫХ ТИПОВ ПО ТЕМЕ ЛОГАРИФМЫ (фрагмент)

## Урок «открытия» нового знания

Тема урока: Понятие логарифма

Номер урока в теме: 1

Цель урока:

приобретение учебной информации,  
контроль усвоения теории,  
применение знаний и умений,  
формирование метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных).

Задачи урока:

научить учащихся определять логарифм числа и его свойства;  
вычислять значения несложных логарифмических выражений.

Структура урока:

Этап 1. Мотивация (самоопределение) к учебной деятельности. Повторение ранее изученного материала

Этап 2. Изучение нового материала. Открытие нового знания.

Этап 3. Закрепление полученных знаний

Этап 6. Подведение итогов

Этап 7. Рефлексия учебной деятельности (итог урока)

Используемые электронные ресурсы: Мультимедийный проектор, презентация, учебники, индивидуальные карточки.

# СИСТЕМА УРОКОВ РАЗНЫХ ТИПОВ ПО ТЕМЕ ЛОГАРИФМЫ (фрагмент)

## Урок включения нового знания в систему знаний

Тема урока: Свойства логарифмов

Номер урока в теме: 2

Цель урока: формирование учебных действий, самооценка результатов деятельности

Задачи урока:

-обучающие: закрепить изученный материал по теме: «Логарифмы и их свойства», расширить объем имеющихся знаний;

-развивающие: обеспечить условия для общего развития учащихся, развития логического мышления, развития математического кругозора, речи, внимания и памяти, формирования креативных способностей и навыков самоконтроля; развития умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание и смекалку;

-воспитательные: воспитывать активность, мобильность, умение общаться, общую культуру, развивать познавательный интерес через познавательное значение текста задания, способствовать пониманию необходимости интеллектуальных усилий для успешного обучения, положительного эффекта настойчивости для достижения цели.

Структура урока:

Организационный момент. Проверка домашнего задания.

Этап вызова (мотивация, активация).

Этап осмысления и изучение нового материала.

Этап закрепления

Этап рефлексии и домашнее задание.

Используемые электронные ресурсы: Мультимедийный проектор, презентация, учебники, индивидуальные карточки.



# СИСТЕМА УРОКОВ РАЗНЫХ ТИПОВ ПО ТЕМЕ ЛОГАРИФМЫ (фрагмент)

## Урок рефлексии

Тема урока: Обобщающий урок по теме «Логарифмы»

Номер урока в теме: 7

Цель урока:

-Содержательная: повторение, закрепление или обобщение пройденного материала

-Деятельностная: формирование у учащихся способностей к рефлексии и реализации коррекционных норм (другими словами — научить фиксировать собственные трудности, выявлять причины этих затруднений и находить способы их преодоления).

Задачи урока:

Личностные: создать условия для повторения, закрепления и углубления знаний свойств логарифма, обеспечить познавательную мотивацию учащихся при закреплении материала, провести рефлексию деятельности после проделанной работы.

Метапредметные: развитие операций мышления (сопоставление, обобщение, классификация), формирование отдельных составляющих исследовательской деятельности (умения делать выводы, умения выдвигать и формулировать гипотезы).

Предметные: закрепление понятий «логарифмирование»

Структура урока:

- I. Мотивация (самоопределение) к коррекционной деятельности
- II. Актуализация и фиксация затруднений в индивидуальной деятельности
- III. Локализация индивидуальных затруднений
- IV. Построение проекта коррекции выявленных затруднений
- V. Реализация построенного проекта
- VI. Обобщение затруднений во внешней речи
- VII. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону
- VIII. Включение в систему знаний и повторение
- IX. Рефлексия учебной деятельности на уроке

Используемые электронные ресурсы:

Мультимедийный проектор, презентация, учебники, индивидуальные карточки.

# СИСТЕМА УРОКОВ РАЗНЫХ ТИПОВ ПО ТЕМЕ ЛОГАРИФМЫ (фрагмент)

## Урок развивающего контроля

Тема урока: Контрольная работа по теме: «Логарифмы»

Номер урока в теме: 8

Цель урока:

Деятельностная: формирование у учащихся способностей к осуществлению контрольной функции.

Содержательная: контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов.

Задачи урока:

Контроль уровня знаний

Структура урока:

1. Этап мотивации (самоопределения) к контрольно-коррекционным действиям
2. Этап актуализации и первого пробного действия
3. Этап локализации затруднений
4. Этап целеполагания и построения проекта коррекции выявленных затруднений
5. Этап реализации построенного проекта
6. Этап обобщения затруднений во внешней речи
7. Этап самостоятельной работы с проверкой по эталону
8. Этап включения в систему знаний и повторения
9. Этап рефлексии деятельности на уроке

Используемые электронные ресурсы:

Мультимедийный проектор

Другая информация по уроку

## **АНАЛИЗ УРОКА НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС**

Анализ урока на соответствие требованиям ФГОС, я выполнила на основе представленного в материалах стажировки открытого урока учителя математики Жиряковой Людмилы Викторовны по теме Округление натуральных чисел. Тип урока: Урок открытия новых знаний. На представленном уроке использованы следующие технологии системно-деятельностного подхода:

На уроке были учтены возрастные и психологические особенности учащихся. В содержание урока включены элементы обучения школьников универсальным учебным действиям. Цели урока определяли сами ученики, исходя из соответствующей проблемной ситуации. На данном уроке применялся деятельностный метод обучения, который был реализован в следующих видах деятельности: учебной и учебно-исследовательской. Проблемный диалог (перед учащимися была поставлена практическая задача, в результате обсуждения которой была поставлена проблемная ситуация, при решении которой сформулировано новое понятие и выделено основное действие). На уроке применяются различные формы организации работы.

## **АНАЛИЗ УРОКА НА СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ ФГОС (продолжение)**

В рамках фронтальной формы обучения применяется словесная и наглядная передача учебной информации одновременно всем учащимся, происходит обмен информацией между учителем и детьми. Применены приемы повторения системы ранее усвоенных учебных действий, необходимых и достаточных для восприятия нового материала школьниками. В рамках данной работы учащиеся демонстрируют познавательные УУД: извлекают информацию, перерабатывают ее, а именно проводят анализ, сравнение, классификацию. Далее проводится первичное восприятие и усвоение нового теоретического учебного материала. Применены приемы привлечения внимания детей к принципиально новым сведениям, приемы первичного закрепления новых знаний. Использование нового содержания совместно с ранее изученным в условиях фронтального опроса, беседы, при решении задач и выполнении упражнений. На всех этапах урока ученики были вовлечены в активную мыслительную и практическую деятельность исследовательского характера, детям надо было не только использовать уже имеющиеся знания, но и найти новый способ выполнения уже известного им действия. Этапы урока были тесно взаимосвязаны между собой, чередовались различные виды деятельности. Умственные действия опирались и подкреплялись практическими. Для каждого ученика была создана ситуация успеха, что также способствовало повышению мотивации и поддержанию познавательного интереса к учению. Учебное время на уроке использовалось эффективно, запланированный объем урока выполнен. Интенсивность урока была оптимальной с учётом физических и психологических особенностей детей. Также урок нес в себе важное развивающее значение: развитие самоконтроля и взаимоконтроля, самостоятельности, организованности, грамотной математической речи.

# **ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НАПРАВЛЕННОЙ НА ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ**

(по материалам вебинара)

По материалам вебинара УМК «Сферы. Математика 5-6» как средство повышения эффективности урока. Прежде всего рассказана концепция учебника, который содержит базовую и вариативную части, что позволяет выстроить индивидуальную образовательную траекторию. Отличительные особенности учебника: фиксированный формат, облегчающий восприятие и зрительный охват учебного материала; «навигатор» по всей системе УМК, создающий для учителя возможность творческого конструирования собственного курса; лаконичность, жесткая структурированность и рубрикация теоретического материала, создающие условия для самостоятельной организации собственной учебной деятельности; система упражнений как представительный набор, задающий рамки для выстраивания работы по формированию умений и отработке необходимых навыков; практическая направленность, позволяющая использовать полученные знания и умения в повседневной жизни. Основное внимание при работе с данным УМК направлено на повышение интереса учащихся к предмету. Дизайн учебника разработан достаточно ярко, для повышения интереса к учебнику, повышения мотивации к изучению предмета. Интересным являются практико-ориентированные задачи на протяжении всех тем. Так же организована подача материала, которая направлена на возможность учеником самостоятельного освоения учебного материала. Особым образом организована система упражнений для наиболее эффективной работы на уроке по основным видам деятельности ребенка, которая разбита на следующие рубрики:

1. Работа с текстом. Поможет понимать математические тексты, запоминать правила вычислений и осваивать алгоритмы построения геометрических фигур.
2. Работа с моделями. Эти задания направлены на работу со схемами, чертежами, изображениями, предметными моделями. Они делают более наглядным материал, который изучается.
3. Освоение алгоритма. Поможет освоить основные правила действий с числами и алгоритмы построения геометрических фигур.
4. Анализ и рассуждения. Помогут научиться устанавливать правила и находить закономерности в мире чисел и фигур, делать выводы, аргументировать их и подтверждать рассуждениями, обосновывать подмеченные закономерности.
5. Выполнение тестов. Помогут проверить свои знания.

# ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ (по материалам конференции)

Специфическими характеристиками методов обучения в условиях информационно-образовательной среды является нацеленность на получение индивидуальных образовательных результатов, коммуникативность, интерактивность. Методы обучения приобретают характер открытых технологий, в которых прописаны этапы движения к цели, но сама цель, выбор конкретного содержания и приёмов этих этапов зависят от субъекта деятельности. На уроках математики целесообразно применять технологии: проблемного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникационные, проектные, портфолио. Некоторые из них можно использовать во внеурочной деятельности. Проблемное обучение всегда соответствует логике продуктивной познавательной деятельности: проблемная ситуация, поиск решения и новый образовательный продукт. Проблемные ситуации на уроке открытия нового знания направлены на приобретение новой информации. В математике, чаще всего, мы имеем дело с практическим заданием, при выполнении которого привычным способом не удаётся получить результата. Происходит поиск новых способов решения. В результате создания проблемной ситуации будет получено не только новое знание, но и целый ряд различных способов выполнения этого задания.

Новые методические подходы находят отражение и в системе учебных заданий, в процессе выполнения которых учащиеся решают различные задачи, овладевают общими способами действий и учатся осознанно контролировать их. Учебная задача предполагает нахождение способа действия, а не изменения предмета, с которым действует субъект учения.

Не менее актуальной для обучения в информационно-образовательном пространстве является технология развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП). Она учит ориентироваться в потоке окружающей информации, прививает культуру работы с текстом. Уроки с использованием этой технологии направлены на побуждение обучаемых к мыслительной деятельности, способствуют их активизации к поиску ответа. Если традиционный урок в обычной школе ассоциируется с учителем у доски, объясняющим новый материал, и учениками, записывающими объяснения учителя, то занятия, построенные по РКМЧП, в корне меняют характер таких уроков: ученики не сидят пассивно, слушая учителя, а становятся главными действующими лицами урока. Они делятся рассуждениями друг с другом, читают, пишут, обсуждают прочитанное. Тексту отводится приоритетная роль: его осмысливают и соотносят с собственными знаниями, анализируют, читают, пересказывают, трансформируют, интерпретируют, дискутируют, в итоге создают собственные образовательные продукты для дальнейшей практической работы. На уроках математики целесообразней применять такие приемы, как: «Мозговой штурм», «Кластер», «Перепутанные логические цепочки», «Знаю. Хочу узнать. Узнал.», «Толстые и тонкие вопросы», «Верите ли вы, что...», «Инсерт», «Продвинутая лекция», «Таблицы», «Схемы», «Синквейн», «Эссе», «Кластер», «Взаимоопрос», «Предписание к действию». Например, при использовании приёма «Верите ли вы, что...» предлагается ряд утверждений, требующих критической однозначной оценки, тщательного анализа, структурирования знаний.

В настоящее время широкое развитие получили информационные технологии. Появление и широкое распространение технологий мультимедиа и Интернета позволяет учителю сделать процесс обучения более эффективным. Работа с мультимедийным и интерактивным оборудованием повышает у школьников интерес к предмету, даёт возможность создания интересного урока с компьютерной поддержкой, повышает наглядность и динамику процессов подачи и усвоения материала, позволяет установить мгновенную обратную связь, осуществлять дифференцированный подход, интерактивное взаимодействие. Всё это направлено на развитие коммуникативных способностей учащихся.

## РЕЗУЛЬТАТИВНОЕ ЭССЕ

За время прохождения стажировки по проектированию современного урока математики в соответствии с требованиями ФГОС ООО, мною были изучены теоретические основы проектирования системы уроков в контексте системно-деятельностной образовательной парадигмы (дистанционная консультационная поддержка) и проделана следующая работа:

- 1) изучены материалы консультаций по теме стажировки;
- 2) изучены рекомендованные дополнительные источники, на которые в текстах консультаций имеются ссылки;
- 3) написано прогностическое эссе;
- 4) изучены и проанализированы образовательные продукты, представленные в материалах стажировочных площадок или в учебно-методическом обеспечении, разработанном руководителем стажировки;
- 5) по моему выбору проанализирован один из уроков на соответствие требованиям ФГОС ООО, представленных в материалах стажёрских площадках учителей математики в учебно-методическом обеспечении курса, разработанном руководителем стажировки;
- 6) оформлены результаты анализа по одной из предложенных схем;
- 7) проанализирована деятельность, направленная на достижение планируемых результатов при обучении математике, по материалам представленного вебинара;
- 8) изучены рекомендуемые статьи-выступления;
- 9) охарактеризована организация процесса обучения математике.

В рамках разработки итогового проекта я овладела новыми знаниями в области технологии и методики проектирования системы уроков, соответствующей требованиям ФГОС ООО, на основе представленных материалов курса. Данные знания оказали большое влияние на мою работу в целом, существенно изменили подход к конструированию уроков в педагогической практике работы в школе и являются актуальными для учителя работающего по программам ФГОС ООО.