АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОБРАЗОВАНИЕ-РУССКОЕ СЛОВО»

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ДПО
«ОБРАЗОВАНИЕ-РС»
_____М.И. Лобзина
«15» декабря 2023 год

Программа дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)

«Реализация требований ФГОС и ФОП
по преподаванию математики в современной школе»

72 часа

Автор курса:
Селютина О.А.,
заместитель директора по УМР

Москва – 2023

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы - совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области проектирования учебных занятий по математике согласно требованиям ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования.

1.2. Совершенствуемые/формируемые компетенции

№ п/п	Компетенции	**Направление подготовки** Педагогическое образование **Код компетенции** 44.03.01
		Бакалавриат
		Код компетенции
1.	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3

1.3. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Уметь - знать	**Направление подготовки** Педагогическое образование **Код ФГОС** 44.03.01	**Профессиональный стандарт**		
		Бакалавриат			
		Код компетенции	**трудовое действие**	**необходимые умения**	**необходимые знания**
1.	**Уметь** Проектировать учебные занятия по математике согласно требованиям ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования **Знать** 1. Требования ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования	ОПК-3	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, ос-	Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.	Преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке.

	к преподаванию математики 2. Методические особенности проектирования учебных занятий по математике согласно требованиям ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования		новного общего, среднего общего образования. Планирование и проведение учебных занятий. Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ).	Разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде. Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности).	Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приёмы современных педагогических технологий. Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.

1.4. Категория обучающихся: уровень образования – высшее образование, область профессиональной деятельности – основное общее и среднее общее образование (обучение математике на уровне основного общего и среднего общего образования).

1.5. Форма обучения: заочная с применением электронного обучения.

1.6. Режим занятий: доступ к образовательной платформе организации круглосуточно при соблюдении установленных сроков обучения.

1.7. Трудоёмкость: 72 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия, учебные работы			Формы контроля
		Лекции[1]	Практические занятия	Трудоёмкость	
1.	Требования ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования к преподаванию математики	8	14	22	Тест № 1
2.	Методические особенности проектирования учебных занятий по математике согласно требованиям ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования	14	36	50	Тест № 2 Проект №1
3.	**Итоговая аттестация**	зачёт по совокупности результатов выполненных тестов №№1-2 и проекта №1			
ИТОГО		**22**	**50**	**72**	

2.2. Календарный учебный график

Календарный месяц, в котором проводится обучение по программе	Срок проведения обучения по программе
По согласованию	Срок освоения программы, включая итоговую аттестацию – 72 часа в течение 4-х недель

2.3. Рабочая программа

Тема	Виды учебных занятий/работ, час.	Содержание
Тема 1. Требования ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования к преподаванию математики	Лекция, 2 часа	ФГОС ООО и ФГОС СОО: структура, общие положения и требования.
	Практическое занятие, 2 часа	Изучение структуры и требований ФГОС ООО к организации образовательного процесса и преподаванию математики в основной школе.
	Практическое занятие, 3 часа	Изучение структуры и требований ФГОС СОО к организации образовательного процесса и преподаванию математики в средней школе.

[1] Лекции презентации, видео-лекции, текстовые лекции

	Лекция, 1 час	Достижение результатов освоения программы основного общего образования: личностных, предметных и метапредметных согласно требованиям ФГОС ООО.
	Лекция, 1 час	Достижение результатов освоения программы среднего общего образования: личностных, предметных и метапредметных согласно требованиям ФГОС СОО.
	Практическое занятие, 2 часа	Проведение сравнительного анализа результатов обучения в основной и средней школе.
	Лекция, 4 часа	Федеральные образовательные программы (ФОП) основного и среднего общего образования.
	Практическое занятие, 3 часа	Изучение структуры Федеральной рабочей программы и требований к результатам обучения по учебному предмету «Математика» основного общего образования.
	Практическое занятие, 3 часа	Изучение структуры Федеральной рабочей программы и требований к результатам обучения по учебному предмету «Математика» среднего общего образования.
	Практическое занятие, 1 час	Тест № 1.
Тема 2. Методические особенности проектирования учебных занятий по математике согласно требованиям ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования	Лекция, 3 часа	Организация обучения на основе системно-деятельностного подхода согласно требованиям ФГОС и ФОП. Психологические основы концепции и дидактической системы деятельностного метода обучения.
	Практическое занятие, 2 часа	Изучение дидактических принципов деятельностного обучения.
	Практическое занятие, 2 часа	Изучение основных компонентов образовательного процесса при системно-деятельностном подходе в обучении.
	Практическое занятие, 2 часа	Проведение сравнительного анализа традиционного обучения и обучения на основе системно-деятельностного подхода.
	Лекция, 3 часа	Типология и структура учебных занятий в дидактической системе деятельностного метода. Формулирование целей и задач учебных занятий разных типов.

	Практическое занятие, 4 часа	Изучение структуры учебных занятий системно-деятельностной направленности разных типов.
	Лекция, 3 часа	Организация обучения с применением дистанционных образовательных технологий.
	Практическое занятие, 2 часа	Изучение методических особенностей дистанционных форм обучения.
	Лекция, 2 часа	Использование цифровых образовательных ресурсов на учебных занятиях по математике.
	Практическое занятие, 2 часа	Проведение сравнительного анализа цифровых образовательных ресурсов по математике.
	Практическое занятие, 2 часа	Изучение специфики организация дистанционного обучения математике.
	Практическое занятие, 3 часа	Анализ сетевых образовательных ресурсов по математике.
	Практическое занятие, 1 час	Тест № 2.
	Лекция, 3 часа	Методические особенности проектирования учебных занятий по математике согласно требованиям ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования.
	Практическое занятие, 3 часа	Изучение методов, форм и приёмов организации учебной деятельности на различных этапах учебного занятия системно-деятельностной направленности по математике.
	Практическое занятие, 3 часа	Изучение алгоритма проектирования учебных занятий системно-деятельностной направленности по математике с учётом требований ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования.
	Лекция, 2 часа	Структура дистанционного занятия по математике с учётом требований ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования.
	Практическое занятие, 2 часа	Изучение алгоритма разработки дистанционного учебного занятия по математике с учётом требований ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования.

	Практическое занятие, 2 часа	Анализ требований к дистанционному учебному занятию по математике.
	Практическое занятие, 6 часов	*Проект № 1* Проектирование учебных занятий по математике согласно требованиям ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования *(класс, тему, тип и форму учебного занятия выбирают слушатели).*
Итоговая аттестация	зачёт по совокупности результатов выполненных тестов №№1-2 и проекта №1	

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Предполагается проводить текущий контроль и итоговую аттестацию.

Цель текущего контроля и итоговой аттестации – проверить, насколько обучающиеся усвоили предлагаемый им учебный материал, и продемонстрировать уровень владения профессиональными компетенциями в области проектирования учебных занятий по математике согласно требованиям ФГОС и ФОП основного и среднего общего образования.

3.1. Текущий контроль

В качестве текущего контроля предусмотрено выполнение тестов №№1-2 (Приложение 1) и проекта № 1 (Приложения 2-3).

Оценочный материал №1 «Тест №1»

Содержание/задание: приложение 1.

Требования: тест содержит 14 заданий с выбором одного или нескольких вариантов ответов, задания на установление соответствия. Время выполнения 1 час.

Критерии оценивания: выполнено верно 8 и более заданий теста (57%).

Количество попыток: 3

Оценивание: зачёт/незачёт.

Оценочный материал №2 «Тест №2»

Содержание/задание: приложение 1.

Требования: тест содержит 14 заданий с выбором одного или нескольких вариантов ответов, задания на установление соответствия. Время выполнения 1 час.

Критерии оценивания: выполнено верно 8 и более заданий теста (57%).

Количество попыток: 3

Оценивание: зачёт/незачёт.

Оценочный материал №3 «Проект №1»

Содержание/задание: приложение 2-3.

Требования: приложение 2-3.

Критерии оценивания: выполнены все требования к проекту № 1.

Оценивание: зачёт/незачёт.

3.2. Итоговая аттестация

Зачёт по совокупности результатов выполненных тестов №№ 1-2 и проекта №1.

Оценивание: зачёт/незачёт.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный источник] / http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения 01.12.2023).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897) [Электронный источник] / https://fgos.ru/ (дата обращения 01.12.2023).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413) [Электронный источник] / https://fgos.ru/ (дата обращения 01.12.2023).

4. Федеральная образовательная программа основного общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 370) [Электронный источник] / https://fgosreestr.ru/ (дата обращения 01.12.2023).

5. Федеральная образовательная программа среднего общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 371) [Электронный источник] / https://fgosreestr.ru/ (дата обращения 01.12.2023).

6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ" [Электронный источник] / https://base.garant.ru/71770012/ (дата обращения 01.12.2023).

Основная литература

1. Амерханова, З. Ш. Приёмы и методы формирования практических умений и навыков учащихся на основе системно-деятельностного подхода /З. Ш. Амерханова, Г. Ш. Амерханова / Передовые научные исследования: опыт и актуальные вопросы: сборник докладов Международной научно-практической конференции. - 2019. - С. 40-43.

2. Бочарова, О. В. Системно-деятельностный подход как основа ФГОС / О. В. Бочарова, А. Г. Шатерная // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт : двадцатая международная научно-практическая конференция : сборник статей. - 2019. - С. 162-167.

3. Васильева Г.Н. Методические аспекты деятельностного подхода при обучении математике в средней школе: монография / Г.Н. Васильева. – Пермь : Изд-во ПГГПУ, 2019 – 136 с.

4. Горбов, С.Ф. Математика. Деятельностный подход к математическому образованию школьников / С.Ф. Горбов. - М.: Авторский Клуб, 2019. - 186 с.

5. Евченко, Ю. А. Использование наглядных средств в условиях системно-деятельностного подхода в обучении / Ю. А. Евченко // Известия института педагогики и психологии образования. - 2019. - № 3. - С. 42-46.

6. Ефимова, О. Г. Системно-деятельностный подход и принципы его реализации в системе общего образования / О. Г. Ефимова // Вестник научных конференций. - 2019. - № 2-2 (42). - С. 35-37.

7. Зюзина, Т. Дистанционное обучение в образовательной школе России / Т. Зюзина. – Москва : LAP LambertAcademicPublishing, 2018. - 204 с.

8. Кротова, Е. Ю. Урок в контексте системно-деятельностного подхода / Е. Ю. Кротова, Е. С. Гоголевская // Альманах мировой науки. - 2019. - № 2 (28). - С. 86-89.

9. Молчан, Н. В. Использование системно-деятельностного подхода в условиях реализации ФГОС / Н. В. Молчан // Вопросы педагогики. - 2019. - № 4-2. – С. 162-165.

10. Никуличева, Наталия Дистанционное обучение в образовании: организа-ция и реализация / Наталия Никуличева. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. - 220 с.

11. Овсянников В.И. Структура дистанционного образования.//Дистанционное образование в России. Постановка проблемы и опыт организации. Сост Овсянников В.И. - М.:РИЦ "Альфа" МГОПУ им. М.А. Шолохова, 2018. - С.51

12. Системно-деятельностный подход как средство активизации познавательной деятельности учеников / Н. В. Шинкарева, В. И. Шевченко, С. Р. Чанышева, А. В. Ефременко // Символ науки: международный научный журнал. - 2020. - № 7. - С. 65-68.

13. Филиппова, Т. С. Формирование и поддержка учебной мотивации на уроке с позиции системно-деятельностного подхода / Т. С. Филиппова // Воспитание и обучение: теория, методика и практика : сборник материалов Международной научно-практической конференции. - 2019. - С. 40-42.

14. Цапкова, Т. И. Построение учебного занятия в концепции системно-деятельностного подхода / Т. И. Цапкова, Н. В. Гулевская, Е. Е. Морозова // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт : сборник трудов Двадцать седьмой международной научно-практической конференции. - 2020. - С. 97-99.

15. Шевченко, О. В. Организация урока в рамках системно-деятельностного подхода / О. В. Шевченко, А. Н. Карачевцева, А. С. Гевондян // Наука и образование: отечественный и зарубежный опыт : тридцать вторая международная научно-практическая конференция. - Белгород, 2020. - С. 190-193.

Дополнительная литература

1. Бордовский Г. А., Готская И. Б., Ильина С. П., Снегуров В. И. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно-методические материалы / — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2017. - 32

2. Браверман Э.М. Уроки на основе деятельностного подхода. Основная школа. М.: Просвещение, 2012. – 80с.

3. Валынкин П.В., Дмитренко О.В., Зиновкина Е.В. Системно-деятельностный подход к преподаванию математики в условиях реализации ФГОС второго поколения // Сборник статей международной научно-практической конференции: Личность как объект психологического и педагогического воздействия, 2017. – С. 88-90.

4. Гаттарова, Л. Х. Деятельностный подход и общепсихологическая теория деятельности: Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев / Л. Х. Гаттарова // Моя профессиональная карьера. - 2020. - Т. 2. - № 12. - С. 26-29.

5. Исаев Е.И. Деятельностный подход в педагогическом образовании: становление и реализация // Психологическая наука и образование. - 2020 Т. 25 № 5 С. 109-119.

6. Елисеева О. А. Семинар – практикум «Системно-деятельностный подход в обучении математики и дисциплинам естественнонаучного цикла». //

Справочник зам.директора школы. – 2017. – №2. – С.70

7. Купавцев,А.В. Деятельностный аспект процесса обучения/А.В. Купавцева // Педагогика.- 2016.-№6.-С.44-66.

8. Мишустина, Г. И. Использование игровой деятельности как способ реализации деятельностного подхода в реализации ФГОС / Г. И. Мишустина // Педагогика и современное образование: традиции, опыт и инновации : сборник статей XI Международной научно-практической конференции : в 2-х частях. - 2020. - С. 98-100.

9. Можаева Г.В. Учебный процесс в системе дистанционного образования // Открытое и дистанционное образование. - 2017. - № 1. - С.11 - 17.

10. Нагаева, Ирина Дистанционное обучение: моногр. / Ирина Нагаева. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2017. - 180 с.

11. Петерсон Л.Г., Кубышева М.А., Кудряшова Т.Г. Требование к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода. – Москва, 2016. – 144 с.

12. Пивоварова Н.В. Системно-деятельностный подход в преподавании математики в условиях введения ФГОС нового поколения // Научный альманах, 2016, № 3-2 (17). – С. 256-261.

13. Стрельцова, А. Д. Системно-деятельностный подход как основа реализации ФГОС / А. Д. Стрельцова // Форум молодых ученых. - 2019. - № 5 (33). - С. 1187-1191.

14. Токарева, И. А. Системно-деятельностный подход как средство реализации современных целей образования / И. А. Токарева // Проблемы педагогики. - 2019. - № 6 (45). - С. 55-58.

15. Хемракулыев, Б. Х. Системно-деятельностный подход: сущностная характеристика и принципы реализации / Б. Х. Хемракулыев, Т. Юлдашов // Педагогическая теория и практика: сохраняя прошлое, создаём будущее : материалы II Международной научно-практической конференции. - 2019. - С. 101-105.

16. Шаркова, И. Л. Системно-деятельностный подход как основа реа-

лизации ФГОС / И. Л. Шаркова // Артемовские чтения "Продуктивное обучение: опыт и перспективы" : материалы XI Международной научной конференции. - 2019. - С. 516-523.

Интернет-источники

1. Возможности применения системно-деятельностного подхода на уроках математики в основной школе [Электронный источник] / https://urok.1sept.ru/articles/638650 (дата обращения 04.12.2023)

2. Конструирование урока математики на основе системно-деятельностного подхода [Электронный источник] / https://urokimatematiki.ru/konstruirovanie-uroka-matematiki-na-osnove-sistemnodeyatelnostnogo-podhoda-4044.html (дата обращения 04.12.2023)

3. Особенности конструирования урока математики на основе системно-деятельностного подхода [Электронный источник] / https://compedu.ru/publication/osobennosti-konstruirovaniia-uroka-matematiki-na-osnove-sistemno-deiatelnostnogo.html (дата обращения 04.12.2023)

4. Реализация системно-деятельностного подхода в процессе обучения математике учащихся 10-11 классов [Электронный источник] / https://izron.ru/articles/voprosy-sovremennoy-pedagogiki-i-psikhologii-svezhiy-vzglyad-i-novye-resheniya-sbornik-nauchnykh-tru/sektsiya-2-teoriya-i-metodika-obucheniya-i-vospitaniya-spetsialnost-13-00-02/realizatsiya-sistemno-deyatelnostnogo-podkhoda-v-protsesse-obucheniya-matematike-uchashchikhsya-10-1/ (дата обращения 04.12.2023)

5. Системно-деятельностный подход. Как это выглядит на практике? [Электронный источник] / https://eduregion.ru/k-zhurnal/sistemno-deyatelnostnyy-podkhod/ (дата обращения 04.12.2023).

6. Системно-деятельностный подход как способ активизации познавательной деятельности учащихся на уроках математики [Электронный источник] / https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/sistemnodeyatelnostnij_podhod_kak_sposob_aktiviza_150729.html (дата обращения 04.12.2023)

7. Системно - деятельностный подход в обучении математике как условие введения ФГОС. Конспекты уроков [Электронный источник] / https://xn----dtbhtbbrhebfpirq0k.xn--p1ai/matem/9-klass/file/78080-metodicheskaya-statya (дата обращения 04.12.2023)

8. Системно-деятельностный подход на уроках математики [Электронный источник] / https://infourok.ru/sistemnodeyatelnostniy-podhod-na-urokah-matematiki-3636831.html (дата обращения 04.12.2023)

9. Структура урока открытия новых знаний по ФГОС [Электронный источник] / http://nsportal.ru/blog/nachalnaya-shkola/all/2012/08/22/struktura-uroka-otkrytiya-novykh-znaniy-po-fgos (дата обращения 04.12.2023).

10. Структура урока по технологии деятельностного метода Структура урока открытия новых знаний по ФГОС [Электронный источник] / h https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2012/06/03/struktura-uroka-po-tekhnologiya-deyatelnostnogo-metoda (дата обращения 04.12.2023).

11. Структура уроков развивающего контроля [Электронный источник] / https://infourok.ru/struktura-urokov-razvivayuschego-kontrolya-715037.html (дата обращения 04.12.2023).

12. Урок рефлексии на основе технологии деятельностного метода программы «Школа 2000...» [Электронный источник] / https://multiurok.ru/files/struktura-uroka-refleksii.html (дата обращения 04.12.2023).

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- компьютерное оборудование для использования видео и аудиовизуальных средств обучения;
- система дистанционного обучения АНТИТРЕНИНГИ;
- доступ к сети Интернет.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации), учебно-методические и оценочные материалы разработаны квалифицированными кадрами, образование которых соответствует направлению подготовки.

4.4. Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для каждой темы разработаны учебно-методические и оценочные материалы, которые позволяют слушателям самостоятельно осваивать содержание программы.

Все учебные ресурсы размещены в информационной среде на платформе дистанционного обучения АНТИТРЕНИНГИ.