**КАЗАХСТАНСКИЙ ЦЕНТР ПЕРЕОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

курсов повышения квалификации педагогов

**«Развитие профессиональной компетентности учителя в организациях образования по предмету «Математика»**

для учителей математики с казахским и русским языками обучения

 **Количество часов: 40, 72, 80 ак.ч.**

**Алматы, 2021 г.**

**1. Общие положения**

 1) Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогов «Развитие профессиональной компетентности учителя в организациях образования по предмету «Математика» (далее – Программа) регламентирует обучение учителей математики (алгебры и геометрии) организаций среднего образования с казахским и русским языками обучения.

 2) Настоящая образовательная программа по повышению квалификации педагогов разработа в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом всех уровней образования, утвержденным приказом Министром образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.09.2020 г.)

 3) Программа направлена на развитие у учителей профессиональных компетенций по методике преподавания математики (алгебры и геометрии), в соответствии с требованиями Государственного общеобязательного стандарта общего среднего образования Республики Казахстан.

 4) Продолжительность курсового обучения на 40 ак.ч. - 5 рабочих дней, 72 ак.ч. - 9 дней, 80 ак.ч. составляет 10 дней, каждый из которых включает 4 занятия по 2 часа в день (8 академических часов). Содержание и структура курсовых занятий представлены в Программе и учебном плане согласно Приложениям 1 и 2 к настоящей Программе.

### 2. Глоссарий

*1) Авторская учебная программа* – это результат педагогического творчества автора или коллектива авторов, который должен удовлетворять критериям новизны и педагогической ценности. Она создается на основе государственного образовательного стандарта, определяющего содержание образования учебного предмета. Для авторской программы характерны оригинальная концепция и построение содержания, поэтому, прежде всего, она должна отвечать общеобразовательным стандартам.

*2) Коммуникативная грамотность -* знание правил общения, умение соотнести их с конкретной ситуацией. Она включает культуру речи, языковую и речевую грамотность, знания о педагогике и психологии общения, знания о логике и этике общения.

*3) Дети с особыми образовательными потребностями (ООП)* - испытывающие постоянные или временные трудности в получении образования соответствующего уровня в следствие: особенностей развития; поведенческих и эмоциональных проблем; средовых факторов (социальных, психологических, экономических, лингвистических, культурных);

*4) Дублинские дескрипторы* представляют собой описание уровня и объема знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных обучающимися по завершении образовательной программы соответствующего уровня,

базирующиеся на результатах обучения, сформированных компетенциях.

*5) Дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)* - это дети-инвалиды, либо другие дети в возрасте от 0 до 18 лет, не признанные в установленном порядке детьми-инвалидами, но имеющие временные или постоянные отклонения в физическом и (или) психическом развитии и нуждающиеся в создании специальных условий обучения и воспитания.

*6) Мозговой штурм -* оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

*7) Оценивание –* процесс сбора и анализа информации из различных источников для глубокого понимания того, что знают и понимают учащиеся в результате обучения и как они могут эти знания и понимание применить.

*8) Психолого-педагогическое сопровождение* **-** системно организованная деятельность педагогов и специалистов, в ходе которой создаются социально- психологические и педагогические условия для успешного обучения и развития ребенка в соответствии с его возможностям и потребностями;

*9) Проектно-исследовательская деятельность* – образовательная технология, предполагающая решение учащимися исследовательской, творческой задачи под руководством специалиста, в ходе которого реализуется научный метод познания (вне зависимости от области исследования).

*10) Проектирование образовательного процесса –* вид профессиональной деятельности учителя, в котором определяется будущий процесс и результат целенаправленного развития (преобразования) учащихся с учётом природных и социальных законов, на основе выбора и принятия решений, в течение определённого промежутка времени.

*11) Педагогические технологии –* специальный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок, приводящий всегда к достижению прогнозируемого образовательного результата с допустимой нормой отклонения.

*12) Профессиональная компетентность* – это проявляющаяся готовность к педагогической деятельности, его отношение к делу, личностные качества, а также стремление к новому, творческому осмыслению своей работы;

*13) ТРИЗ -* это теория решения изобретательских задач. На уроках с использованием ТРИЗ знания, умения и навыки не транслируются от учителя к детям, а формируются в результате сотрудничества и самостоятельной работы с информацией.

*14) Формативное оценивание* – вид оценивания, который проводится непрерывно, обеспечивает обратную связь между учителем и обучающимся и позволяет своевременно корректировать учебный процесс.

*15) Эвристическая беседа* – это форма обучения, организуемая посредством применения вопросно-ответной методики доведения учащихся до самостоятельного познания, делания выводов, решения проблем и учебных задач.

1. **Тематика Программы**

Программа состоит из 4 модулей:

|  |  |
| --- | --- |
| **Модуль 1. Нормативно-правовой** | 1.1 Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность педагогов среднего образования |
| 1.2 Нормативно-правовые основы организации дистанционного обучения в школах |
| **Модуль 2. Психолого-педагогический** | 2.1 Методика психолого-педагогического сопровождения и проектирования развивающей среды организаций образования, уроков и индивидуальных направлений учащихся |
| 2.2 Психолого-педагогические особенности поддержки одаренных и детей с особыми образовательными потребностями |
| 2.3 Развитие коммуникативных навыков и умений профессионального педагогического общения |
| **Модуль 3. Содержательный** | 3.1 Современные педагогические технологии на уроках математики |
| 3.2 Значение и актуальность интегрированного образования учащихся по предмету математики |
| 3.3 Способы взаимодействия сторон учебного процесса |
| 3.4 Формирование и развитие функциональной грамотности школьников |
| 3.5 Развитие интеллектуальных способностей учащихся на уроках математики |
| 3.6 Организация проектной и исследовательской деятельности по математике |
| 3.7 Обучение математики на основе межпредметной интеграции |
| 3.8 Преодоление неуспеваемости и повышение качества знаний |
| 3.9 Распределение критериев оценивания согласно таксономии Б. Блума  |
| 3.10 Функции учителя в развивающем обучении: обеспечение индивидуального целеполагания, сопровождение, обеспечение рефлексивных действий учеников. |
| 3.11 Коммуникативная грамотность как необходимый аспект профессионализации учителя |
| 3.12 Формирование компетенций учителя в соответствии с дублинскими дескрипторами |
| 3.13 Методические рекомендации по планированию и организации суммативного оценивания |
| 3.14 Осуществление планирования образовательной программы по предмету «Математика» (долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные), характеристик их структуры, особенности и возможные преобразования их учителем. Методические рекомендации по составлению поурочных планов |
| 3.15 Авторская учебная программа и типы педагогических разработок |
| 3.16 Технологии организации дистанционного обучения. |
| 3.17 Дидактические основы организации дистанционных образовательных технологий |
| 3.18 Этикет дистанционного обучения |
| 3.19 Технология проектирования учебного процесса в условиях дистанционного обучения |
| 3.20 Виды и структура дистанционного урока. Проектирование дистанционных уроков.  |
| **Модуль 4. Итоговая аттестация** | 4.1 Самостоятельная работа слушателей |
| 4.2 Итоговое тестирование |

**4. Цель, задачи и ожидаемые результаты Программы**

**Целью Программы** является совершенствование педагогического мастерства учителей математики по использованию инновационных методов обучения предмету в условиях обновления содержания образования и изучению методики решения сложных задач;

**Задачи Программы:**

1. изучить нормативно-правовое обеспечение деятельности педагогов в организациях общего среднего образования в Республике Казахстан, закрепленные нормативно-законодательными актами;

2) совершенствовать навыки использования исследовательских методов обучающихся;

3) совершенствовать навыки составления дифференцированных заданий по предмету на основе таксономии Б.Блума;

4) совершенствовать навыки составления заданий для формативного и суммативного оценивания по предмету;

**Ожидаемый результат:**

По завершении курса слушатели будут:

1. ориентироваться в нормативной - законодательной базе документов, регламентирующих деятельность педагогов в организациях среднего образования;
2. применяют профессиональные компетенции в области психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса при инклюзивном образовании в общеобразовательных организациях образования;
3. смогут применить знания по развитию профессиональных компетенций при изучении содержания обновленной учебной программы и навыки решения сложных задач по предмету;
4. используют исследовательские методы обучения по предмету;

**5. Структура и содержание Программы**

***Программа дистанционного и очного обучения*** в приложении №1, №2 состоит из 4 модулей: нормативно-правового, психолого-педагогического, содержательного, итоговой аттестации:

*1) Модуль 1. Нормативно-правовое обеспечение образовательной деятельности.* Модуль направлен на формирование правовой грамотности педагогов по применению нормативных документов в своей профессиональной деятельности. Изучение анализа законов Республики Казахстан на предмет изменения действующих или появления новых требований. Конституцию Республики Казахстан, Трудовой кодекс Республики Казахстан, законы Республики Казахстан "Об образовании", "О статусе педагога", "О противодействии коррупции" и другие нормативные правовые акты по вопросам образования;

*2) Модуль 2. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса.* В данном модуле предусмотрено психолого-педагогическое сопровождение детей школьного возраста в образовательном процессе.

*3) Модуль 3. Содержательный:*

*Тематика модуля:*

3.1 Современные педагогические технологии на уроках математики. К числу современных образовательных технологий можно отнести:

- проблемное обучение;

- разноуровневое обучение;

- коллективную систему обучения;

- технологию изучения изобретательских задач (ТРИЗ);

- исследовательские методы в обучении;

- проектные методы обучения;

- технологию использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;

- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);

- информационно-коммуникационные технологии;

- здоровьесберегающие технологии и др.

3.2 Значение и актуальность интегрированного образования учащихся по предмету «Математика». Цель интегрированного обучения заключается в создании условий для активной учебной деятельности учащихся в различных учебных ситуациях.

3.3 Способы взаимодействия сторон учебного процесса. Изучение способов таких как:

- Традиционный для современной школы вариант дидактического общения «учитель–ученик» используется лишь для постановки проблемы.

- Работа в паре «ученик–ученик». Она особенно важна в сфере самоконтроля и самооценки.

- Групповая работа, в которой учитель выступает в роли консультанта. Постепенно коллективные действия способствуют индивидуальному решению учебных задач.

- Межгрупповое взаимодействие, организуемое при обобщении, выведении общих закономерностей, формулировании фундаментальных положений, необходимых для последующего этапа работы.

- Обсуждение той или иной задачи учеником дома с родителями, а на следующем занятии рассказ в классе об этом, точки зрения учеников по проблеме.

- Индивидуальная работа ученика, включающая овладение приемами самостоятельного поиска знаний, решение проблемных творческих задач.

- Действия учителя в учебном процессе традиционной школы напоминают проводника по незнакомой местности. В развивающей школе акцент смещается на собственно учебную деятельность обучающихся, а главной задачей учителя становится своеобразное «сервисное обслуживание» учения школьников.

3.4 Формирование и развитие функциональной грамотности школьников.

Рассмотрение с позиции трех составляющих:

- предметно-информационной;

- деятельностно-коммуникативной;

- личностно ориентированной, где все компоненты составляют целостную систему личных свойств обучающихся.

3.5 Развитие интеллектуальных способностей учащихся на уроках математики. В свою очередь он характеризуется:

 - эрудицией: суммой знаний из области науки и искусства;

- способностью к мыслительным операциям: анализу, синтезу, их производным: творчеству и абстрагированию;

- способностью к логическому мышлению, умением устанавливать причинно-следственные связи в окружающем мире;

- вниманием, памятью, наблюдательностью, сообразительностью, различными видами мышления: наглядно-действенным, наглядно-образным, словесно-логическим, речью и т.д.

В качестве критериев интеллектуального, умственного развития выступают:

- самостоятельность мышления,

- быстрота и прочность усвоения учебного материала,

- быстрота ориентировки при решении нестандартных задач,

- умение отличить существенное от несущественного,

- различный уровень аналитико-синтетической деятельности,

 - критичность ума.

3.6 Организация и проведение проектно-исследовательской деятельности по предмету «Математика». Применение метода проектов на уроках, повышение практической направленности содержания, разнообразие форм организации учебной деятельности.

3.7 Обучение математики на основе межпредметной интеграции. Изучение научно-методических основ использования ресурсов взаимодействия предметов естественнонаучного цикла, разработка системы заданий с использованием содержательных ресурсов предметов естественнонаучного цикла и методики его использования.

3.8 Преодоление неуспеваемости и повышение качества знаний.

Использование в повседневной практике методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности, включая в этапы урока рефлексию, формирование у учащихся осмысленное и сознательное отношение к учебной деятельности. Изучение комплекса мер, направленных на профилактику типичных причин слабых знаний учащихся, присущих определённым возрастным группам:

- в начальных классах сосредоточить внимание на всестороннем развитии у учащихся навыков учебно-познавательной деятельности и работоспособности;

- в средних классах сделать акцент на формирование у учащихся сознательной дисциплины, образовательных (учебных) компетенций;

- в старших классах сосредоточить внимание на формировании социально значимых мотивов учения;

 3.9 Распределение критериев оценивания согласно таксономии Б. Блума. Научится точно оценивать определённые навыки критериального оценивания в разрезе трёх групп:

- знание и понимание;

- применение;

- навыки высокого порядка (анализ, синтез, оценка).

 3.10 Функции учителя в развивающем обучении: обеспечение индивидуального целеполагания, сопровождение, обеспечение рефлексивных действий учеников.

 3.11 Коммуникативная грамотность как необходимый аспект профессионализации учителя.

 3.12 Формирование компетенций учителя в соответствии с дублинскими дескрипторами.

Оценивание и формирование компетенций учителя основанные на пяти главных результатах обучения:

− знание и понимание;

− использование на практике знаний и способности понимания;

− способность к вынесению суждений, оценке идей и формулированию выводов;

− умения в области общения;

 3.13 Методические рекомендации по планированию и организации суммативного оценивания. Методические рекомендации по планированию и организации суммативного оценивания за: раздел/сквозную тему (СОР), четверть (СОЧ), в условиях дистанционного обучения.

 3.14 Осуществление планирования образовательной программы по предмету «Математика» (долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные), характеристик их структуры, особенности и возможные преобразования их учителем. Методические рекомендации по составлению долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных планов.

 3.15 Авторская учебная программа и типы педагогических разработок.

Изучение технологии разработки авторских программ по определенному алгоритму педагогической деятельности учителя, технологическую цепочку, состоящую из следующих этапов: выбор и обоснование автором своей теоретико-методологической позиции. Общая сущность рабочей программы должна раскрыться как статус документа; формулирование целей учебного предмета в соответствии с выбранными теоретико-методологическими позициями и целями образования; отбор и структурирование содержания образования в соответствии с индивидуальными возможностями учащихся, выделением уровней обучения и показателей их подготовленности на каждом из них; отбор уже существующих или разработка новых, оптимальных для каждой из структурных единиц программы педагогических средств, форм, методов организации процесса обучения и способов взаимодействия педагога и учащихся.

 3.16 – 3.20 Технологии организации дистанционного обучения.

Предусмотрены технологии проектирования дистанционного урока на основе дистанционных образовательных технологий. Обновление знаний по основным функциям системы дистанционного обучения. Ознакомление с возможностями системы дистанционного обучения для установления обратной связи с учащимися. Формирование навыков ИКТ-компетентности по разработке собственных цифровых образовательных ресурсов.

*4) Модуль 4. Итоговой аттестации:* проводится заключение пройденного курса путем выполнения самостоятельной работы, тестирования из 25 вопросов.

**6. Организация учебного процесса**

 1) Курсы повышения квалификации организуются в режиме: очного,

дистанционного, в соответствии с учебно-тематическим планом, согласно приложению №1, №2

 2) В содержании раскрываются формы и методы преподавания и обучения, в том числе, интерактивные, обеспечивающие деятельностный характер повышения квалификации педагога: лекции, семинары, практическая работа, вебинары, презентация мини-урока, круглые столы, ролевые игры, работа в группах, самостоятельная работа и др.

Продолжительность очного и дистанционного курсов составляет 80 часов. При организации очного и дистанционного однонедельного курса количество часов в УТП сокращается в 2 раза.

Образовательный процесс строится на интерактивных формах и методах обучения. Предусмотрены лекции, практические занятия, работа в группах, групповой тренинг, совместный анализ кейсов из реальной образовательной практики, круглый стол.

Для дистанционного формата предусмотрены видеоуроки, вебинары, онлайн-форум, онлайн-консультация, прохождение курса в группе вместе с тренером на платформе Zoom.

 3) При организации образовательного процесса, в последний день курса с целью контроля и оценки знаний слушателей проводятся: самостоятельная работа и тестирование.

 4) Параметры освоения слушателями содержания программы и критерии оценки разрабатываются профессорско – преподавательским составом.

**7. Учебно-методическое обеспечение Программы**

Учебно-методическое обеспечение Программы включает:

1. Программу повышения квалификации педагогов;
2. Раздаточные материалы лекции, презентации, видеоуроки;
3. Документирование педагогов общего - среднего образования;
4. Типовая учебная программа воспитания и обучения;
5. Самостоятельные работы, тесовое задание;
6. Internet – ресурсы;

**8. Оценивание результатов обучения**

 Для определения уровня сформированности профессиональных компетентностей слушателей разрабатываются критерии оценки и параметры усвоения содержания программы.

 Для проведения самостоятельной работы выделяются следующие критерии:

 1) не реализовано – 0 баллов;

 2) частично реализовано – 1 балл;

 3) реализовано полностью – 2 балла.

 Для определения уровня усвоения знаний применяются следующие параметры:

 1) усвоение содержания учебной программы;

 2) использование теоретических знаний при выполнении практических задач;

 3) практическая значимость излагаемого материала;

 4) обоснование, полнота и четкость изложения вопроса;

 5) оформление в соответствии с требованиями.

 Оценка знаний слушателей по выполнению самостоятельной работы осуществляется переводом баллов в пятибалльную систему:

 1) «Отлично»: 9-10 баллов, (85-100 %);

 2) «Хорошо»: 7-8 баллов, (75-84 %);

 3) «Удовлетворительно»: 5-6 баллов, (50-74 %).

      Итоговая аттестация проходит в форме – тестирования. Общее количество вопросов – 25. Для прохождения итогового тестирования и завершения курса по повышению квалификации необходимо набрать 70% и выше правильных ответов. Пороговый уровень – 17 баллов. За каждый правильный ответ присваивается 1 балл.

 **Материалы для самостоятельной работы слушателей:**

**СРС 1. Интегрированное обучение**

**Задание 1**. Провести анализ эффективных форм и методов обучения на основе интегрированного обучения на уроках математики.

**Задание 2**. Разработать индивидуальные, дифференцированные задания с учётом интеграции по предмету «Математика».

**СРС 2. Функциональная грамотность.**

**Цель** – познакомиться с базовыми вопросами функциональной грамотности и особенностями ее формирования на школьном уровне.

**Задание 1.** Составьте краткое сообщение (на 0,5-1 страницу формата А4, шрифт 14, одинарный интервал) об особенностях функциональной грамотной личности.

**Задание 2.** Составьте схему основных компонентов функционально грамотной личности.

**Задание 3.** Предложите методики и направления в образовательном процессе на примере вашего школьного предмета для формирования функционально грамотной личности.

**Методические рекомендации:** при выполнении СРС используйте рекомендованную в рамках курса повышения квалификации литературу и Интернет-источники.

**СРС № 3. Система критериального оценивания.**

**Цель** – выявить разницу между традиционной школьной системой и системой критериального оценивания в рамках обновленного содержания школьного образования.

**Задание 1.** Подготовьте эссе объемом 300 слов, в котором покажите основные отличия между традиционной и современной системой оценивания, отметься положительные и проблемные вопросы каждой системы оценивания.

**Задание 2.** Подготовьте краткое сообщение 0,5-1 страницу формата А4, в котором проведите анализ между индивидуальной и групповой системой оценивания в классе. Ответьте на вопрос «Помогает ли групповая система оценивания - учиться школьникам работать в команде?»

**Задание 3.** Предложите свои рекомендации по модификации системы критериального оценивания.

**Методические рекомендации:** при выполнении СРС используйте рекомендованную в рамках курса повышения квалификации литературу и Интернет-источники.

**СРС 4. Критическое мышление.**

**Цель** – определить особенности применения критического мышления в школьном образовательном процессе.

**Задание 1.** Составьте краткое сообщение (на 0,5-1 страницу формата А4, шрифт 14, одинарный интервал) об основных особенностях применения критического мышления в школе.

**Задание 2.** Составьте пирамиду Блума и охарактеризуйте уровни развития критического мышления.

**Задание 3.** Выберите любой раздел школьной дисциплины и составьте по 2-3 вопроса по теме согласно типологии вопросов по Блуму.

**Методические рекомендации:** при выполнении СРС используйте рекомендованную в рамках курса повышения квалификации литературу и Интернет-источники.

**СРС 5. Рефлексия.**

**Цель** – закрепить возможности использования различных форм рефлексии в школе.

**Задание 1**. Проанализируйте возможности применения приемов рефлексии на уроках. Предложите темы уроков. Результаты внесите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Прием рефлексии | Тема урока | Устная / письменная | Этап урока (в начале, в течение урока, в конце урока) |
|  |  |  |  |

**Методические рекомендации**: при выполнении СРС используйте рекомендованную в рамках курса повышения квалификации литературу и Интернет-источники.

**СРС 6. Авторская программа.**

Составление примерной авторской программы по предмету «Математика».

Первое обязательное условие – это соответствие программы общим требованиям к содержанию и оформлению образовательных программ общего среднего образования и примерных учебных программ. Кроме этого, авторская программа должна отвечать следующим требованиям:

- соответствовать современному состоянию науки и передовой педагогической практики, отличаться новизной и оригинальностью;

- иметь направленность на развитие индивидуальных способностей школьника, его интеллектуальной, двигательной и эмоциональной сферы, коммуникативных способностей и социальной адаптации;

- соответствовать требованиям системности, преемственности и непрерывности образования;

- иметь психолого-педагогическое обоснование;

- быть обеспечена основными дидактическими материалами и средствами, а также методическими рекомендациями по ее реализации.

Включает в себя 5 основных частей:

- пояснительной записки;

- содержания учебного материала;

- требований к уровню подготовки учащихся;

- учебно-методического обеспечения;

- списка литературы.

**9. Посткурсовое сопровождение**

Посткурсовое сопровождение слушателей осуществляется в течение трех лет после завершения курсов повышения квалификации в виде дистанционных консультаций (по электронной почте, сотовой связи, в социальных сетях)

Так же**,** осуществляется в следующих формах:

1) привлечение к участию в мероприятиях центра – проведение семинаров, вебинаров, тренингов, конкурсов различного уровня;

2) размещение учебно-методического материала на интернет платформе kcppk.kz.

 **10. Список основной и дополнительной литературы**

1) Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319 –III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.07.2021 г.).

2) Закон Республики Казахстан «О статусе педагога» от 27 декабря 2019 года № 293-VІ ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).

3) Закон Республики Казахстан «О противодействии коррупции» от 18 ноября 2015 года № 410-V ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2021г.).

4) Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования» от 31 октября 2018 года № 604. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 ноября 2018 года № 17669 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.09.2020 г.).

5) Об особенностях организации учебного процесса в организациях образования Республики Казахстан в 2021-2022 учебном году. Инструктивно-методическое письмо на 2021-2022 учебный год проект редакция от 14.07.21г.

6) Типовой учебный план основного среднего и общего среднего образования, утвержденных приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 8 ноября 2012 года № 500. (с внесенными изменениями и дополнениями на 26.03.2021 г. № 8170)

7) Об утверждении Концептуальных основ воспитания. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 апреля 2015 года № 227 (с изменениями от 19.04.2016 г.)

8) Абдуллаева Г.О. и др. Психолого-педагогическая диагностика личности. Алматы, ТОО «Лантард Трейд», 2020. – 323 с.

9) Абдуллаева Г.О. Медиаобразование как условие повышения профессиональной компетентности современного педагога-психолога - Экономика, право, культура в эпоху общественных преобразований. Материалы международной научно-практической конференции. – Алматы, 26.01.2018. С. 265-270.

10) Алимов А.К. Использование активных форм обучения. Методическое пособие /АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы» Центр педагогического мастерства, 2014. – 188 с.

11) Горев П. М., Утёмов В. В. Оценивание метапредметных результатов освоения программ общего образования на основе коэффициента интеллектуальности // Концепт. – 2014. – № 04 (апрель). – ART 14079. – URL: http://e-koncept.ru/2014/14079.htm.

12) Караев Ж.А. «Активизация познавательной деятельности учащихся в условиях применения компьютерной технологии обучения» - Монография. – Алматы, 2017, 360 с.

13) Система критериального оценивания учебных достижений учащихся. Методическое пособие. Министерство образования и науки Республики Казахстан РГКП «Национальная академия образования им. Ы. Алтынсарина». Нур-Султан 2013.

14) Мовчан И.Н. К вопросу об использовании технологий дистанционного обучения в вузе // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 9-2 (41) – С. 29-33.

15) Инструкция по дистанционному обучению. «Национальная академия образования им. Ы. Алтынсарина» 14.04.2020 г.

16) Особенности формирования функциональной грамотности учащихся основной школы при освоении дисциплин общественно-гуманитарного цикла. Методическое пособие. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 201. – 40 с.

17) Материалы Международного обучающего семинара «Методология разработки образовательных программ на пути формирования общеевропейского пространства высшего образования» (28-29 ноября 2011 года, г. Кокшетау.

18) Утёмов В. В., Зиновкина М. М. Структура креативного урока по развитию творческой личности учащихся в педагогической системе НФТМ-ТРИЗ // Концепт. – 2013. – Современные научные исследования. Выпуск 1. – ART 53572. – URL: <http://e-koncept.ru/2013/53572.htm>

Приложение №1

к Образовательной программе «Развитие профессиональной компетентности учителя в организациях образования по предмету «Математика»

**Учебно-тематический план дистанционного обучения на 80 академических часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тематика занятий | Видеоуроки | Самостоятельное обучение  |  Самостоятельная работа слушателя |  Всего ак.ч. |
| 1 | **Модуль 1. Нормативно-правовой** | **6**  |
| 1.1 | Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность педагогов среднего образования |  | 3 |  | 3 |
| 1.2 | Нормативно-правовые основы организации дистанционного обучения в школах |  | 3 |  | 3 |
| 2 | **Модуль 2. Психолого-педагогический** | **6**  |
| 2.1 | Методика психолого-педагогического сопровождения и проектирования развивающей среды организаций образования, уроков и индивидуальных направлений учащихся |  | 2 |  | 2 |
| 2.2 | Психолого-педагогические особенности поддержки одаренных и детей с особыми образовательными потребностями |  | 2 |  | 2 |
| 2.3 | Развитие коммуникативных навыков и умений профессионального педагогического общения |  | 2 |  | 2 |
| 3 | **Модуль 3. Содержательный** | **64**  |
| 3.1 | Современные педагогические технологии на уроках математики | 4 |  |  | 4 |
| 3.2 | Значение и актуальность интегрированного образования учащихся по предмету математики | 4 |  |  | 4 |
| СРС №1 | Интегрированное обучение |  |  | 1 | 1 |
| 3.3 | Способы взаимодействия сторон учебного процесса | 2 |  |  | 2 |
| 3.4 | Формирование и развитие функциональной грамотности школьников | 4 |  |  | 4 |
| СРС №2 | Функциональная грамотность. |  |  | 1 | 1 |
| 3.5 | Развитие интеллектуальных способностей учащихся на уроках математики | 4 |  |  | 4 |
| 3.6 | Организация проектной и исследовательской деятельности по математике | 2 |  |  | 2 |
| 3.7 | Обучение математики на основе межпредметной интеграции | 2 |  |  | 2 |
| 3.8 | Преодоление неуспеваемости и повышение качества знаний | 4 |  |  | 4 |
| 3.9 | Распределение критериев оценивания согласно таксономии Б. Блума  | 4 |  |  | 4 |
| СРС №3 | Система критериального оценивания  |  |  | 1 | 1 |
| СРС №4 | Критическое мышление. |  |  | 1 | 1 |
| 3.10 | Функции учителя в развивающем обучении: обеспечение индивидуального целеполагания, сопровождение, обеспечение рефлексивных действий учеников. | 4 |  |  | 4 |
| СРС №5 | Рефлексия |  |  | 1 | 1 |
| 3.11 | Коммуникативная грамотность как необходимый аспект профессионализации учителя | 4 |  |  | 4 |
| 3.12 | Формирование компетенций учителя в соответствии с дублинскими дескрипторами | 2 |  |  | 2 |
| 3.13 | Методические рекомендации по планированию и организации суммативного оценивания | 2 |  |  | 2 |
| 3.14 | Осуществление планирования образовательной программы по предмету «Математика» (долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные), характеристик их структуры, особенности и возможные преобразования их учителем. Методические рекомендации по составлению поурочных планов | 4 |  |  | 4 |
| 3.15 | Авторская учебная программа и типы педагогических разработок | 2 |  |  | 2 |
| СРС №6 | Авторская программа. |  |  | 1 | 1 |
| 3.16 | Технологии организации дистанционного обучения. |  | 2 |  | 2 |
| 3.17 | Дидактические основы организации дистанционных образовательных технологий |  | 2 |  | 2 |
| 3.18 | Этикет дистанционного обучения |  | 2 |  | 2 |
| 3.19 | Технология проектирования учебного процесса в условиях дистанционного обучения |  | 2 |  | 2 |
| 3.20 | Виды и структура дистанционного урока. Проектирование дистанционных уроков.  |  | 2 |  | 2 |
| 4 | **Модуль 4. Итоговая аттестация** | **4**  |
| 4.1 | Самостоятельная работа слушателей |  | 3 |  | 3 |
| 4.2 | Итоговое тестирование |  |  | 1 | 1 |
| **Всего** | **48** | **25** | **7** | **80**  |

**Учебно-тематический план дистанционного обучения на 72 академических часа**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тематика занятий | Видеоуроки | Самостоятельное обучение  |  Самостоятельная работа слушателя |  Всего ак.ч. |
| 1 | **Модуль 1. Нормативно-правовой** | **6**  |
| 1.1 | Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность педагогов среднего образования |  | 3 |  | 3 |
| 1.2 | Нормативно-правовые основы организации дистанционного обучения в школах |  | 3 |  | 3 |
| 2 | **Модуль 2. Психолого-педагогический** | **6**  |
| 2.1 | Методика психолого-педагогического сопровождения и проектирования развивающей среды организаций образования, уроков и индивидуальных направлений учащихся |  | 2 |  | 2 |
| 2.2 | Психолого-педагогические особенности поддержки одаренных и детей с особыми образовательными потребностями |  | 2 |  | 2 |
| 2.3 | Развитие коммуникативных навыков и умений профессионального педагогического общения |  | 2 |  | 2 |
| 3 | **Модуль 3. Содержательный** | **56**  |
| 3.1 | Современные педагогические технологии на уроках математики | 4 |  |  | 4 |
| 3.2 | Значение и актуальность интегрированного образования учащихся по предмету математики | 4 |  |  | 4 |
| СРС №1 | Интегрированное обучение |  |  | 1 | 1 |
| 3.3 | Способы взаимодействия сторон учебного процесса | 2 |  |  | 2 |
| 3.4 | Формирование и развитие функциональной грамотности школьников | 2 |  |  | 2 |
| СРС №2 | Функциональная грамотность. |  |  | 1 | 1 |
| 3.5 | Развитие интеллектуальных способностей учащихся на уроках математики | 4 |  |  | 4 |
| 3.6 | Организация проектной и исследовательской деятельности по математике | 2 |  |  | 2 |
| 3.7 | Обучение математики на основе межпредметной интеграции | 2 |  |  | 2 |
| 3.8 | Преодоление неуспеваемости и повышение качества знаний | 4 |  |  | 4 |
| 3.9 | Распределение критериев оценивания согласно таксономии Б. Блума  | 2 |  |  | 2 |
| СРС №3 | Система критериального оценивания  |  |  | 1 | 1 |
| СРС №4 | Критическое мышление. |  |  | 1 | 1 |
| 3.10 | Функции учителя в развивающем обучении: обеспечение индивидуального целеполагания, сопровождение, обеспечение рефлексивных действий учеников. | 2 |  |  | 2 |
| СРС №5 | Рефлексия |  |  | 1 | 1 |
| 3.11 | Коммуникативная грамотность как необходимый аспект профессионализации учителя | 2 |  |  | 2 |
| 3.12 | Формирование компетенций учителя в соответствии с дублинскими дескрипторами | 2 |  |  | 2 |
| 3.13 | Методические рекомендации по планированию и организации суммативного оценивания | 2 |  |  | 2 |
| 3.14 | Осуществление планирования образовательной программы по предмету «Математика» (долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные), характеристик их структуры, особенности и возможные преобразования их учителем. Методические рекомендации по составлению поурочных планов | 4 |  |  | 4 |
| 3.15 | Авторская учебная программа и типы педагогических разработок | 2 |  |  | 2 |
| СРС №6 | Авторская программа. |  |  | 1 | 1 |
| 3.16 | Технологии организации дистанционного обучения. |  | 2 |  | 2 |
| 3.17 | Дидактические основы организации дистанционных образовательных технологий |  | 2 |  | 2 |
| 3.18 | Этикет дистанционного обучения |  | 2 |  | 2 |
| 3.19 | Технология проектирования учебного процесса в условиях дистанционного обучения |  | 2 |  | 2 |
| 3.20 | Виды и структура дистанционного урока. Проектирование дистанционных уроков.  |  | 2 |  | 2 |
| 4 | **Модуль 4. Итоговая аттестация** | **4**  |
| 4.1 | Самостоятельная работа слушателей |  | 3 |  | 3 |
| 4.2 | Итоговое тестирование |  |  | 1 | 1 |
| **Всего** | **40** | **25** | **7** | **72** |

**Учебно-тематический план дистанционного обучения на 40 академических часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тематика занятий | Видеоуроки | Самостоятельное обучение  |  Самостоятельная работа слушателя |  Всего ак.ч. |
| 1 | **Модуль 1. Нормативно-правовой** | **4** |
| 1.1 | Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность педагогов среднего образования |  | 2 |  | 2 |
| 1.2 | Нормативно-правовые основы организации дистанционного обучения в школах |  | 2 |  | 2 |
| 2 | **Модуль 2. Психолого-педагогический** | **4** |
| 2.1 | Методика психолого-педагогического сопровождения и проектирования развивающей среды организаций образования, уроков и индивидуальных направлений учащихся |  | 2 |  | 2 |
| 2.2 | Психолого-педагогические особенности поддержки одаренных и детей с особыми образовательными потребностями |  | 1 |  | 1 |
| 2.3 | Развитие коммуникативных навыков и умений профессионального педагогического общения |  | 1 |  | 1 |
| 3 | **Модуль 3. Содержательный** | **28**  |
| 3.1 | Современные педагогические технологии на уроках математики | 2 |  |  | 2 |
| 3.2 | Значение и актуальность интегрированного образования учащихся по предмету математики | 2 |  |  | 2 |
| 3.3 | Способы взаимодействия сторон учебного процесса | 1 |  |  | 1 |
| 3.4 | Формирование и развитие функциональной грамотности школьников | 2 |  |  | 2 |
| 3.5 | Развитие интеллектуальных способностей учащихся на уроках математики | 1 |  |  | 1 |
| 3.6 | Организация проектной и исследовательской деятельности по математике | 2 |  |  | 2 |
| 3.7 | Обучение математики на основе межпредметной интеграции | 1 |  |  | 1 |
| 3.8 | Преодоление неуспеваемости и повышение качества знаний | 2 |  |  | 2 |
| 3.9 | Распределение критериев оценивания согласно таксономии Б. Блума  | 2 |  |  | 2 |
| 3.10 | Функции учителя в развивающем обучении: обеспечение индивидуального целеполагания, сопровождение, обеспечение рефлексивных действий учеников. | 1 |  |  | 1 |
| 3.11 | Коммуникативная грамотность как необходимый аспект профессионализации учителя | 1 |  |  | 1 |
| 3.12 | Формирование компетенций учителя в соответствии с дублинскими дескрипторами | 1 |  |  | 1 |
| 3.13 | Методические рекомендации по планированию и организации суммативного оценивания | 2 |  |  | 2 |
| 3.14 | Осуществление планирования образовательной программы по предмету «Математика» (долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные), характеристик их структуры, особенности и возможные преобразования их учителем. Методические рекомендации по составлению поурочных планов | 2 |  |  | 2 |
| 3.15 | Авторская учебная программа и типы педагогических разработок | 1 |  |  | 1 |
| 3.16 | Технологии организации дистанционного обучения. |  | 1 |  | 1 |
| 3.17 | Дидактические основы организации дистанционных образовательных технологий |  | 1 |  | 1 |
| 3.18 | Этикет дистанционного обучения |  | 1 |  | 1 |
| 3.19 | Технология проектирования учебного процесса в условиях дистанционного обучения |  | 1 |  | 1 |
| 3.20 | Виды и структура дистанционного урока. Проектирование дистанционных уроков.  |  | 1 |  | 1 |
| 4 | **Модуль 4. Итоговая аттестация** | **4**  |
| 4.1 | Самостоятельная работа слушателей |  |  | 3 | 3 |
| 4.2 | Итоговое тестирование |  |  | 1 | 1 |
| **Всего** | **23** | **13** | **4** | **40** |

Примечание: 1 академический час - 45 минут.

Приложение №2

к Образовательной программе «Развитие профессиональной компетентности учителя в организациях образования по предмету «Математика»

**Учебно-тематический план очного обучения на 80 академических часов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тематика занятий | Лекция | Презентация мини-урока | Практическая работа | Тренинг | Самостоятельная работа  | Тестирование | Всего ак.ч |
| 1 | Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность педагогов среднего образования |  | **6** |
| 1.1 | Нормативно-правовые основы организации дистанционного обучения в школах | 3 |  |  |  |  |  | 3 |
| 1.2 | Нормативные правовые акты, регулирующие деятельность педагогов среднего образования | 3 |  |  |  |  |  | 3 |
| 2 | **Модуль 2. Психолого-педагогический** |  | **6** |
| 2.1 | Методика психолого-педагогического сопровождения и проектирования развивающей среды организаций образования, уроков и индивидуальных направлений учащихся |  |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 2.2 | Психолого-педагогические особенности поддержки одаренных и детей с особыми образовательными потребностями |  |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 2.3 | Развитие коммуникативных навыков и умений профессионального педагогического общения |  |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 3 | **Модуль 3. Содержательный** |  | **64** |
| 3.1 | Современные педагогические технологии на уроках математики | 2 | 2 |  |  |  |  | 4 |
| 3.2 | Значение и актуальность интегрированного образования учащихся по предмету математики | 2 |  |  | 2 |  |  | 4 |
| СРС №1 | Интегрированное обучение |  |  |  |  | 2 |  | 2 |
| 3.3 | Способы взаимодействия сторон учебного процесса |  |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 3.4 | Формирование и развитие функциональной грамотности школьников |  |  |  | 2 |  |  | 2 |
| СРС №2 | Функциональная грамотность. |  |  |  |  | 2 |  | 2 |
| 3.5 | Развитие интеллектуальных способностей учащихся на уроках математики | 2 |  |  | 2 |  |  | 4 |
| 3.6 | Организация проектной и исследовательской деятельности по математике | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 3.7 | Обучение математики на основе межпредметной интеграции |  |  |  | 2 |  |  | 2 |
| 3.8 | Преодоление неуспеваемости и повышение качества знаний |  |  | 2 |  |  |  | 2 |
| 3.9 | Распределение критериев оценивания согласно таксономии Б. Блума  |  |  | 2 |  |  |  | 2 |
| СРС №3 | Система критериального оценивания  |  |  |  |  | 2 |  | 2 |
| СРС №4 | Критическое мышление. |  |  |  |  | 2 |  | 2 |
| 3.10 | Функции учителя в развивающем обучении: обеспечение индивидуального целеполагания, сопровождение, обеспечение рефлексивных действий учеников. | 2 |  | 2 |  |  |  | 4 |
| СРС №5 | Рефлексия |  |  |  |  | 2 |  | 2 |
| 3.11 | Коммуникативная грамотность как необходимый аспект профессионализации учителя | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 3.12 | Формирование компетенций учителя в соответствии с дублинскими дескрипторами | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 3.13 | Методические рекомендации по планированию и организации суммативного оценивания |  |  |  |  | 2 |  | 2 |
| 3.14 | Осуществление планирования образовательной программы по предмету «Математика» (долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные), характеристик их структуры, особенности и возможные преобразования их учителем. Методические рекомендации по составлению поурочных планов | 2 |  |  |  | 2 |  | 4 |
| 3.15 | Авторская учебная программа и типы педагогических разработок |  |  |  | 4 |  |  | 4 |
| СРС №6 | Авторская программа. |  |  |  |  | 2 |  | 2 |
| 3.16 | Технологии организации дистанционного обучения. | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 3.17 | Дидактические основы организации дистанционных образовательных технологий | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 3.18 | Этикет дистанционного обучения | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 3.19 | Технология проектирования учебного процесса в условиях дистанционного обучения | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 3.20 | Виды и структура дистанционного урока. Проектирование дистанционных уроков.  | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| **4** | **Модуль 4. Итоговая аттестация** |  | **4** |
| 4.1 | Самостоятельная работа слушателей |  |  |  |  | 3 |  | 3 |
| 4.2 | Итоговое тестирование |  |  |  |  |  | 1 | 1 |
| **Всего** | **32** | **2** | **6** | **20** | **19** | **1** | **80** |

Примечание: 1 академический час - 45 минут.