**Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации педагогов**

**«ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»**

Данная программа «Теория и практика педагогических измерений» реализуется с целью повышения квалификации педагогических работников в области измерения и оценки качества образования.

Содержательное ядро программы – теория и практика педагогического тестирования. Слушатели курсов получат возможность изучить научные основы измерения и оценки качества знаний, научно-обоснованные методы конструирования педагогических тестов, ознакомиться с технологией их администрирования, обработки и анализа результатов в системе мониторинговых исследований.

К обучению на курсах привлекаются педагогические работники – учителя, руководители образовательных организаций, методисты, имеющие высшую (первую) квалификационную категорию, опыт преподавания учебного предмета не менее трех лет, начальные знания в области педагогической диагностики.

Форма обучения: очно-заочная (очная форма – установочная сессия (40 часов), заочная форма – дистанционное обучение, подготовка творческой работы с использованием сети интернет)

Данная программа повышения квалификации предполагает:

− использование входной диагностики, с помощью которой определяется уровень знаний слушателей в области педагогических измерений;

− контроль по отдельным разделам программы, по результатам которого для каждого из слушателей определяется индивидуальная образовательная траектория, соответствующая его педагогическим возможностям и интересам;

− использование итоговой диагностики (гомогенный стандартизированный педагогический тест), с помощью которой определяется уровень «приращений» в знаниях слушателей по результатам обучения,

– выполнение творческой работы.

Каждый раздел программы предполагает обязательное время на индивидуальную или групповую рефлексию. Для преподавателя итоги рефлексии группы становятся основой для корректировки методов обучения и дают возможность осуществления обратной связи со слушателями.

Требования к уровню знаний и умений, которыми должны обладать слушатели, прошедшие обучение по данной программе:

а) знать:

- основные понятия и категории общей логики и педагогической диагностики,

- принципы и методы педагогической квалиметрии, основные понятия теории шкалирования,

- основные аспекты и методы теории статистической обработки данных,

- понятийный аппарат классической тестологии,

- типологию, принципы конструирования и формы тестовых заданий,

- методы математико – статистической обработки результатов тестирования, основные понятия общей статистики и корреляционного анализа,

- алгоритм конструирования педагогических тестов,

- методы шкалирования результатов педагогических измерений

- методы отбора тестовых заданий, репрезентативных по отношению к содержанию учебного сегмента при конструировании теста,

- дескриптивные и вероятностные статистики, определяющие качество педагогических измерений,

- требования к разработке педагогических тестов как целостных систем, подходы и методы интерпретации результатов тестирования,

- социально - этические аспекты педагогического тестирования и оценки качества знаний.

б) уметь:

- конструировать педагогические гомогенные стандартизированные тесты критериально-ориентированной интерпретацией результата,

- готовить стандартный пакет педагогических тестовых материалов в соответствующей предметной области, пакет инструктивно-методических материалов,

- обрабатывать результаты, рассчитывать качественные характеристики теста и тестовых заданий,

- интерпретировать результаты обработки данных педагогического тестирования с учетом контекстной информации,

- выявлять возможности повышения надежности и валидности измерителя,

- оценивать размерность переменных измерения, оптимальную длину теста, оптимальное время тестирования,

- организовывать администрирование педагогических тестов, оценивать качество шкалирования результатов,

- конструировать рейтинги по результатам тестирования с применением модели нормирования,

- формировать репрезентативную выборку тестируемых, адекватную целям тестирования,

- проводить экспертизу контент-валидности педагогического теста, давать характеристику иным видам валидности,

Планируемые результаты обучения по данной программе повышения квалификации соответствуют выполняемым трудовым действиям педагогического работника:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обобщённые трудовые функции | Трудовые функции,  реализуемые после обучения | Трудовые действия |
| Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях, реализующих программы начального общего основного общего, среднего общего образования. | Обеспечивает достижение и подтверждение обучающимися уровней образования (образовательных цензов). Оценивает эффективность и результаты обучающихся по предмету (курсу, программе), учитывая освоение знаний, овладение умениями, развитие опыта творческой деятельности, познавательного интереса обучающихся, используя компьютерные технологии, в т.ч. текстовые редакторы и электронные таблицы в своей деятельности. | Осуществляет контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе с использованием современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий. |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п /п | Содержание | Всего часов | Очно | | Дистанционно |
| Лекции | Практические |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Модуль 1** | **Основные понятия общей логики.** | **2** | **2** | - | - |
| 1.1. | Предмет логики. Содержание и объем понятий. Деление понятий. Признаки, виды понятий | **1** | **1** | - | - |
| 1.2. | Логические категории и отношения между ними. Законы мышления. Суждения и умозаключения. Индукция и дедукция. Аналогии и обобщения. Доказательства и логические ошибки. | **1** | 1 | - |  |
| **Модуль 2.** | **Педагогическая диагностика, квалитология и педагогическая квалиметрия.** | **3** | 2 | 1 | - |
| 2.1. | Аспекты педагогической диагностики, основные понятия. Объект и предмет педагогической диагностики. Квалитология образования. Педагогическая квалиметрия. | 1 | 1 | - | - |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 2.2 | Квалиметрические методы в образовании. Алгоритм конструирования квалиметрических моделей. Конструирование квалиметрической модели оценивания педагогической деятельности учителя. | 1 | 1 | - | - |
| 2.3. | Входное тестирование *niveau* (уровень элементарных знаний в области педагогической тестологии). | **1** | - | 1 | - |
| **Модуль 3.** | **Качество образования, возможности его измерения.** | **4** | **4** | **-** | **-** |
| 3.1. | Качество образования, качество знаний. Эксплуатационное и конструкционное качество. Показатели качества образования. Качество условий, процесса и результатов образования. Эффективность образования. | **-** | 1 | - | - |
| 3.2 | Знания, умения, навыки. Компетенции и компетентностный подход. Таксономия образовательных целей. Систематика Блума. Типология структурных единиц знаний. | **-** | 2 | - | - |
| 3.3. | Первый постулат классической тестологии. Основы теории шкалирования. | **-** | 1 | - | - |
| **Модуль 4.** | **Мониторинговые исследования в РСОКО, инструментарий и технология**, **тест как система.** | **6** | **6** | - | - |
| 4.1. | Мониторинговые исследования качества образования на региональном уровне. Региональный квалиметричес -  кий мониторинг качества знаний (РКМ, РМКПО). | **-** | 2 | - | - |
| 4.2. | Способы построения выборки и методы сбора данных. | **-** | 2 | - | - |
| 4.3. | Основные понятия теории систем, педагогический тест как целостная система. Модель измерения и оценки качества знаний в парадигме «вход-выход» системного подхода | **-** | 2 | - | - |
| **Модуль 5.** | **Математико-статистические методы обработки результатов педагогических измерений.** | **5** | **5** | - | - |
| 5.1. | Основные понятия дескриптивной статистики: мода, медиана, среднее, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициент вариации. | - | 2 | - | - |
| 5.2. | Введение в корреляционный анализ. Статистические гипотезы. Случайные величины и законы распределения случайных величин. Свойства кривой нормального распределения. | - | 1 | - | - |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 5.3. | Формы представления результатов педагогических измерений. Графическая интерпретация результатов тестирования: гистограмма, полигон, диаграмма, кумулята. Компьютерные средства обработки результатов тестирования. Рейтингование. | - | 2 | - | - |
| **Модуль 6.** | **Теоретические основы педагогического тестирования, качественные характеристики педагогических тестов и тестовых заданий.** | **31** | **9** | **2** | **20** |
| 6.1. | Понятийный аппарат классической тестологии. Матрица результатов измерений. Типология тестовых заданий. Формы тестовых заданий. | **-** | 2 | - | 2 |
| 6.2. | Подходы NRT и CRT (виды интерпретации результатов тестирования). Надежность и валидность теста. Экспертная оценка контент-валидности. Критериальная и прогностическая валидность теста. Принципы отбора содержания теста. Локализация критериального балла. Тесты в психодиагностике, анкетирование. | **-** | 2 | - | 2 |
| 6.3. | Методы определения надежности педагогических тестов. Стандартная ошибка измерения. Доверительная вероятность и построение доверительных интервалов. Параллельность (эквивалентность) педагогических тестов. | **-** | 1 | - | 1 |
| 6.4. | Стандартные шкалы, стандартизация выборки. Качественные показатели тестовых заданий. Дистракторный анализ. Сертификация качества ПТМ. | **-** | 1 | - | 1 |
| 6.5. | Корректное использование русского языка при формулировании тестовых заданий. | **-** | 2 | - | 2 |
| 6.6. | Практическое занятие («Оценка качественных характеристик тестовых заданий по биологии (РКМ)»). | **-** | - | 1 | - |
| 6.7. | Алгоритм статистической обработки результатов тестирования. Сравнительные исследования качества образования (международный, федеральный и региональный уровни).  Современные теории тестирования (IRT). | **-** | 1 | - | 6 |
| 6.8. | Практическая работа: «Использование программы статобработки результатов тестирования для определения качественных характеристик теста и тестовых заданий». | **-** | - | 1 | 6 |
| **Модуль 7** | **Стандарты педагогического тестирования, контекстуализация.** | **21** | **6** | **3** | **12** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 7.1. | Требования к разработке педагогических тестов и их администрированию. Взаимодействие субъектов управления мониторингом на уровне «заказчик–потребитель–исполнитель». | **-** | 2 | **-** | **-** |
| 7.2. | Педагогический аудит. Этические аспекты педагогического тестирования. | **-** | 1 | **-** | **-** |
| 7.3. | Контекстуализация. *Технология сбора дополнительной контекстной информации как региональный инновационный проект (основные итоги, презентация, приложение 1*). | **-** | 3 | **-** | **-** |
| 7.4. | Практические занятия:  а) «Инструктивно-методическое обеспечение регионального мониторинга, распределение функциональных ролей»  б) «Анализ результатов тестирования на примере итогового теста РКМ для начальной школы». | - | - | 2 | - |
| 7.5. | Консультирование педагогов | - | - | - | 12 |
| 7.6. | Итоговое тестирование | - | - | 1 | - |
|  | | **72** | **34** | **6** | **32** |

**Требования к условиям реализации программы**

А) Требования к кадровому обеспечению

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, которые имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимаются педагогической, научной и (или) научно-методической деятельностью. Преподаватели специальных дисциплин имеют опыт деятельности (квалификацию) в соответствующей профессиональной сфере.

Б) Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса

Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным данным, наличием методических пособий и рекомендаций по всем дисциплинам программы, а также наглядными пособиями и доступом в Интернет.

В) Требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса

При реализации программы создается материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов практических занятий предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарно-техническим нормам и противопожарным правилам.

Место проведения курсов – операционный зал ГБОУ ДПО ПО «ЦОКО», адрес: г. Псков, улица Кузнецкая 13. Обучение на курсах проходит с понедельника по пятницу.

**Оценка качества усвоения программы**

Оценка качества освоения программы слушателями осуществляется аттестационной комиссией:

а) входное тестирование;

б) итоговое тестирование (тестовая тетрадь) – выполнение гомогенного стандартизированного теста критериально-ориентированной интерпретации результата;

б) подготовка и защита творческой работы (конструирование локально-стандартизированного теста, статистическая обработка и интерпретация его результатов) – дистанционно. В роли консультантов – специалисты Центра, каждый из которых представляет экспертное заключение по качеству выполненной творческой работы.

**Материально - технические условия реализации программы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения. |
| аудитория | лекции | компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска |
| компьютерный класс | практические занятия | компьютеры, мультимедийный проектор, экран, доска, программа обработки результатов тестирования |