Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Челябинский институт переподготовки и повышения
квалификации работников образования»

Кафедра естественно-математических дисциплин

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ГБУ ДПО ЧИППКРО
№ 985 от 26.12.2019
_____А.В. Хохлов

# ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ ОБНОВЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ, МЕТОДОВ И ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЧАЩИХСЯ

*Дополнительная профессиональная программа*
*повышения квалификации*

*(аннотация)*

Челябинск

## I. Пояснительная записка

### 1. Цель и задачи программы повышения квалификации

В настоящее время разворачивается сложный процесс реализации новой стратегии развития российского образования, которая обеспечила бы российскому образованию конкурентоспособность в современном мире. Это нашло воплощение в государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2018-2025 годы:

– достижение качества образования, которое характеризуется сохранением лидирующих позиций Российской Федерации в международном исследовании качества чтения и понимания текста (PIRLS), в международном исследовании качества математического и естественнонаучного образования (TIMSS), а также повышением позиций Российской Федерации в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (PISA);

– доступность образования, включающее создание условий, соответствующих основным современным требованиям (в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами), обучающимся в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях.

Входящие в национальный проект образование «Образование» федеральные проекты направлены на решение таких задач как:

– внедрение в российские школы новых методов обучения и воспитания, современных образовательных технологий («Современная школа»);

– формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся («Успех каждого ребенка»).

Таким образом, возникает потребность переосмысления подходов к определению целей, задач, отбору содержания и методов обучения умению обучающимися применять теоретические знания в определенной будущей профессиональной деятельности. Практико-ориентированное обучение в соответствии с идеей гуманизации образования позволяет преодолеть отчуждение образования от производства, раскрывает связи между знаниями и повседневной жизнью людей, проблемами, возникающими перед ними в процессе жизнедеятельности. Кроме того, практико-ориентированная направленность обучения способствует развитию таких качеств у обучающихся, как самостоятельность, предприимчивость, находчивость, способность разностороннего мышления, поиски различных путей решения проблем, творческий потенциал, активность и неординарность, а также более ответственный подход к выбору своей будущей профессии.

Актуальность практико-ориентированного обучения обусловлена еще и тем, что в рамках практико-ориентированного подхода значительно повышается эффективность обучения благодаря повышению личностного статуса учащегося и практико-ориентированному содержанию изучаемого материала/

Однако образовательная практика показывает недостаточный уровень владения педагогическими работниками содержанием практико-ориентированного обучения в условиях обновления структуры и содержания образования.

Сформировать профессиональные компетенции у работников образовательных организаций по применению в своей профессиональной деятельности данных технологий позволяет система дополнительного профессионального образования.

Выделенные позиции явились основаниями для определения тематики и обоснования актуальности дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Теория и методика практико-ориентированного обучения химии в условиях обновления содержания, методов и форм организации обучения и воспитания учащихся» (далее – дополнительная профессиональная программа повышения квалификации). Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации предполагает создание условий для развития профессиональной компетентности слушателей по вышеуказанному направлению.

**Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации** является совершенствование у представителей общеобразовательных организаций (далее – слушатели) компетенций по организации и реализации практико-ориентированного обучения при организации образовательного процесса.

**Задачи реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:**

– формирование у слушателей представлений о практико-ориентированном обучении;

– формирование у слушателей готовности реализовать практико-ориентированную направленность при проектировании образовательного процесса;

– освоение слушателями практических способов применения практико-ориентированного обучения при проектировании образовательного процесса.

**1.2. Требования к квалификации слушателей.** К освоению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, допускаются слушатели, имеющие высшее профессиональное образование или получающие высшее профессиональное образование.

**1.3. Перечень компетенций слушателей, развитие которых осуществляется в ходе реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (**определён исходя из требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»):

– способность разрабатывать и реализовывать программы учебных дисциплин в рамках основных образовательных программ с учетом применения практико-ориентированного обучения;

– способность применять психолого-педагогические технологии, необходимые для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями, дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью

– способность планировать специализированный образовательный процесс для группы, класса и/или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и/или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнять и модифицировать планирование.

**1.4. Планируемыми результатами реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.** По итогам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации слушатели смогут:

– знать основные принципы, виды и приемы практико-ориентированного обучения;

– знать дидактические основы, используемые в учебно-воспитательном процессе;

– уметь проектировать образовательный процесс с позиции практико-ориентированной направленности обучения, основанный на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде;

– уметь планировать учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, а также современных информационных технологий и методик обучения;

– уметь планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой.

**1.5. Структура дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**.

В структурном плане дополнительная профессиональная программа включает следующие разделы:

– современные нормативно-правовые основы обновления технологий общего образования;

– психолого-педагогические основания использования практико-ориентированного обучения в педагогической деятельности в общеобразовательных организациях;

– содержательные и процессуальные аспекты использования практико-ориентированного обучения при организации образовательного процесса в дошкольных и общеобразовательных организациях;

– прикладные аспекты использования практико-ориентированного обучения при организации образовательного процесса и общеобразовательных организациях.

**В первом разделе «**Современные нормативно-правовые основы образования» изучаются нормативные основания обновления технологий общего образования.

**Во втором разделе** «Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности» представлены психолого-педагогические аспекты реализации практико-ориентированного обучения в педагогической деятельности. Особое внимание уделяется учету индивидуальных, возрастных и психологических особенностей обучающихся при включении практико-ориентированного обучения в педагогической деятельности.

**Третий раздел** «Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности» направлен на изучение особенностей практико-ориентированного обучения как одной из тенденций современного образования. Практико-ориентированное обучение рассматривается в контексте современных образовательных технологий. Особый акцент делается на ознакомлении слушателей с особенностями Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы и на проектировании образовательного процесса на основе практико-ориентированного обучения.

**В четвертом разделе** «Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности» теоретические представления, полученные в рамках изучения тем предыдущих разделов технологично отрабатываются слушателями в практической деятельности. Практическая деятельность слушателей осуществляется посредством организации работы слушателей по разработке технологической карты анализа учебного занятия, отражающей практико-ориентированную направленность, обучения, а также предложений о внесении изменений во внутреннюю систему оценку качества образования с точки зрения оценки эффективности организации образовательного процесса на основе использования практико-ориентированной направленности. В ходе практических занятий организовано знакомство слушателей со специальными методами (в том числе коррекционной работы) / инновационными практиками (в том числе РИПов, ФИПов), что позволяет за время работы слушателей в рамках курсов повышения квалификации повысить их профессиональную компетентность по реализации практико-ориентированного обучения.

**1.6. Характеристика организационно-педагогических условий достижения планируемых результатов**

Данная дополнительная профессиональная программа определяет цели подготовки слушателей, логику развертывания содержания образования, само содержание дополнительного профессионального образования, методы обучения слушателей, продолжительность подготовки слушателей в целом и получения промежуточных результатов подготовки. В основе программы – следующие принципы.

1. Содержание образовательной программы основывается на основных положениях профессиональных стандартов работников образования.
2. Реализация программы предполагает учет психолого-педагогических закономерностей образования взрослых.
3. Проектирование содержания образования основывается на развивающейся профессиональной деятельности слушателей курсов, решаемых ими в практике профессиональных задачах.

Программа предполагает общий объем курсовой подготовки – 72/108 часа (ов): из них 32 часа – лекций, 38/46 часов – практические занятия, в рамках 72/108 часов соответственно. Кроме того программы на 108 часов могут быть реализованы на основе электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в объеме 36 часов каждой программы. В соотношении лекционных и практических занятий преобладают вторые (46 % против 54 %), что обусловлено ориентацией на практическую подготовку слушателей.

Практические учебные занятия направлены на эффективную подготовку педагогов образовательных организаций к реализации практико-ориентированного обучения в образовательном процессе.

Практические занятия рассматривается как особый интенсивный тип организации работы слушателей, при котором, используя специальные методы / инновационные практики (в том числе РИПов, ФИПов) позволяет за время работы слушателей в рамках курсов повышения квалификации повысить их профессиональную компетентность по реализации практико-ориентированного обучения.

**Реализацию дополнительной профессиональной программы повышения квалификации** осуществляют представители профессорско-преподавательского состава ГБУ ДПО ЧИППКРО, практические работники системы образования (руководители и педагоги образовательных организаций), обладающие профессиональными компетенциями, соответствующими требованиям профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 8 сентября 2015 г. N 608н).

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса** определяются требованиями по каждой конкретной учебной теме, а также требованиями к современной организации образовательной деятельности в ГБУ ДПО ЧИППКРО.

Образовательная деятельность в ГБУ ДПО ЧИППКРО ведется на площадях, закрепленных на праве оперативного управления за государственным учреждением, которые позволяют вести обучение в две смены. Учебный процесс обеспечен достаточным количеством аудиторий и вспомогательных помещений, а также необходимым инструментарием. Имеются разрешения органов санитарно-эпидемиологического надзора и Госпожарнадзора на указанные площади. Оснащенность ГБУ ДПО ЧИППКРО вычислительной техникой и оборудованием соответствуют современным требованиям. На всех компьютерах Института установлены лицензионные операционные системы и пакет прикладных программ.

При организации образовательной деятельности Института используется: система видеоконференц-связи; 12 аудиторий информационно-коммуникационных технологий, актовые залы на 50, 54 и 100 мест, конференц-зал, 7 компьютерных аудиторий, оснащенных: интерактивными досками Elite Panaboard и проекторами Epson.

Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников имеет: 2 лектория на 84 и 100 посадочных мест, оснащенных системой видеоконференцсвязью; 5 компьютеризированных аудиторий, оборудованных интерактивными панелями и средствами связи, позволяющими осуществлять он-лайн обучение и видеоконференцсвязь; медиатеку; помещение под проектную деятельность; коворкинг.

Оба учебных корпуса подключены к сети Интернет, главный корпус также имеет дополнительное подключение для проведения видеоконференций и занятий в дистанционном режиме, а также организовано подключение к сети Интернет для преподавателей и слушателей в режиме Wi-Fi.

Библиотека Института является одним из информационных центров института. Основной задачей библиотеки на данный период времени является обеспечение качественной информационной поддержки приоритетных направлений деятельности института. Для слушателей создан организованный массив книгохранения, обеспеченный информационно-поисковой системой электронных каталогов, а также обеспечен доступ слушателей к on-line ресурсам, предлагаются электронные базы данных из интернет-ресурсов по каждой образовательной программе.

**1.7. Описание форм итоговой аттестации**

Итоговая аттестация слушателей проводится в виде междисциплинарного экзамена в форме теста, позволяющего определить уровень достижения слушателями планируемых результатов реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

**1.8. Особенности реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Реализация программы осуществляется в различных формах: очная; очно-заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий общей трудоемкостью 72/108 часов. Дополнительная образовательная программа повышения квалификации также может быть реализована в ином объеме часов. В этом случае учебный и учебно-тематический план, содержание программы разрабатывается по распоряжению ректората и утверждаются распорядительным документом.

## II. Учебный план

## 2.1 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

**«Теория и методика практико-ориентированного обучения химии в условиях обновления содержания, методов и форм организации обучения и воспитания учащихся»**

**Категория слушателей**: педагогические работники

**Трудоемкость программы:** 108 часов

**Форма обучения:** очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

| № | Наименование разделов, модулей | Всего часов | В том числе (в кол-ве часов очно/заочно) | | | Форма контроля (текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лекции | Практические занятия | Стажировка | |
| Входная диагностика | | | | | | Анкета |
| 1. | Современные нормативно-правовые основы образования | 6/0 | 3/0 | 3/0 | | Практические работы |
| 2. | Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности | 12/0 | 12/0 | | | |
| 3. | Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности | 16/36 | 7/12 | 9/13/24 | | Практические работы |
| 4. | Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности. | 36/0 | 10/0 | 26/0 | | Практические работы |
| Итоговая диагностика | | | | | | Анкета |
| Промежуточная аттестация | | | | | | По итогам текущего контроля |
| Итоговая аттестация | | 2/0 | | | | Междисциплинарный экзамен |
| **Итого** | | **72/36** | **32/12** | **38/24** | | **2/0** |

## 2.2 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

**«Теория и методика практико-ориентированного обучения химии в условиях обновления содержания, методов и форм организации обучения и воспитания учащихся»**

**Категория слушателей:** педагогические работники

**Трудоемкость программы:** 72 часа

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

| № | Наименование разделов, модулей | Всего часов | В том числе | | | Формы контроля (текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лекции | Практические занятия | Стажировка | |
| Входная диагностика | | | | | | Анкета |
| 1. | Современные нормативно-правовые основы образования | 6 | 3 | 3 | | Практические работы |
| 2. | Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности | 12 | 12 | | | |
| 3. | Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности | 24 | 11 | 13 | | Практические работы |
| 4. | Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности. | 28 | 6 | 22 | | Практические работы |
| Итоговая диагностика | | | | | | Анкета |
| Промежуточная аттестация | | | | | | По итогам текущего контроля |
| Итоговая аттестация | | 2 | | | | Междисциплинарный экзамен |
| **Итого** | | **72** | **32** | **38** | | **2** |

III. Рабочая программа курса

3.1.1. Учебно-тематический план образовательной программы

**«Теория и методика практико-ориентированного обучения химии в условиях обновления содержания, методов и форм организации обучения и воспитания учащихся»**

Цель**: совершенствование у педагогических работников общеобразовательных организаций компетенций по реализации практико-ориентированного обучения при организации и реализации образовательного процесса.**

**Категория слушателей**: педагогические работники

**Трудоемкость программы**: 108 часов

**Форма обучения**: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

| № п/п | Наименование разделов, модулей | **Всего часов** | В том числе (в кол-ве часов очно/заочно | | | Формы контроля (текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лекции | Практические занятия | Стажировка | |
| Входная диагностика | | | | | | Анкета |
| **1.** | **Современные нормативно-правовые основы образования** | **6/0** | **3/0** | **3/0** | | |
| 1.1. | Образовательная политика на современном этапе. «Закон об образовании в РФ» (№273-ФЗ) | 2/0 | 2/0 | | | |
| 1.2. | Правовые основы деятельности образовательной организации. Профессиональные стандарты работников образовательной организации | 2/0 | 1/0 | 1/0 | | Практическая работа |
| 1.3. | Права участников образовательного процесса | 1/0 | | 1/0 | | Практическая работа |
| 1.4. | Структура и содержание Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (основного общего образования, среднего общего образования) | 1/0 | | 1/0 | | Практическая работа |
| **2.** | **Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности** | **12/0** | **12/0** | | | |
| 2.1. | Актуальные теории развития личности учащихся в контексте культурно-исторического системно-деятельностного подхода | 4/0 | 4/0 | | | |
| 2.2. | Психологическое обеспечение профессиональной деятельности педагога | 2/0 | 2/0 | | | |
| 2.3. | Приоритеты педагогической деятельности в контексте федеральных | 4/0 | 4/0 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | государственных образовательных стандартов общего образования | | | | | |
| 2.4. | Ценностные ориентиры духовно-нравственного развития обучающегося | 2/0 | 2/0 | | | |
| **3.** | **Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности** | **16/36 52/56*** | **7/12 (7/0* ч очно + 12ч ДОТ)** | **9/13/24 (9/13* ч очно + 24ч ДОТ)** | | |
| 3.1. | Обновление педагогической деятельности учителя в условиях введения профессионального стандарта «Педагог» | 4/0 | 2/0 | 2/0 | | Практическая работа |
| 3.2. | Актуальные вопросы нормативного и дидактического обеспечения преподавания учебного предмета в условиях обновления содержания, методов и форм организации обучения и воспитания учащихся | 6/0 | 3/0 | 3/0 | | Практическая работа |
| 3.3. | Методические условия эффективности применения современных образовательных технологий | 6/10*/0 | 2/0 | 4/8/0 (4/8*ч очно) | | Практическая работа |
| 3.4. | Достижение метапредметных результатов через учебно-исследовательскую и проектную деятельность (с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения) | 0/36 | 0/12 (0 ч очно+12 ч ДОТ) | 0/24 (0 ч очно+24 ч ДОТ) | | Практические работы |
| **4.** | **Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности** | **36/40***/0 | **10/0** | **26/30***/0 | | |
| 4.1. | Модернизация образовательного процесса на основе практико-ориентированной модели обучения | 6/0 | 2/0 | 4/0 | | Практическая работа |
| 4.2 | Дидактические основы межпредметных связей в предметном обучении | 6/0 | | 6/0 | | Практическая работа |
| 4.3 | Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ | 4/0 | 2/0 | 4/0 | | Практическая работа |
| 4.4. | Цифровая образовательная среда как средство повышения эффективности обучения химии | 6/10*/0 | 2/0 | 4/8/0 (4/8*ч очно) | | Практическая работа |
| 4.5 | Методические особенности проведения химического эксперимента | 6/0 | | 6/0 | | Практическая работа |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.5. | Создание условий для мотивации обучающихся как средства повышения качества физического образования | 8/0 | 4/0 | 4/0 | | Практические работы |
| Итоговая диагностика | | | | | | Анкета |
| Промежуточная аттестация | | | | | | По итогам текущего контроля |
| Итоговая аттестация | | **2/0** | | | | Междисципли нарный экзамен |
| **ИТОГО** | | **72/36 108/116** | **32/0/12 (32/0* ч очно + 12ч ДОТ)** | **38/46/24 (38/46* ч очно + 24ч ДОТ)** | | **2/0** |

*– с учетом деления на подгруппы

3.1.2. Учебно-тематический план образовательной программы

**«Теория и методика практико-ориентированного обучения химии в условиях обновления содержания, методов и форм организации обучения и воспитания учащихся»**

Цель: **совершенствование у педагогических работников общеобразовательных организаций компетенций по реализации практико-ориентированного обучения при организации и реализации образовательного процесса.**

Категория слушателей: **педагогические работники**

Трудоемкость программы**: 72 часа**

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

| № п/п | Наименование разделов, модулей | Всего часов | В том числе | | | Формы контроля (текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая аттестация) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лекции | Практические занятия | Стажировка | |
| Входная диагностика | | | | | | Анкета |
| **1.** | **Современные нормативно-правовые основы образования** | **6** | **3** | **3** | | |
| 1.1. | Образовательная политика на современном этапе. «Закон об образовании в РФ» (№ 273–ФЗ) | 2 | 2 | | | |
| 1.2. | Правовые основы деятельности образовательной организации. Профессиональные стандарты работников образовательной организации. | 2 | 1 | 1 | | Практическая работа |
| 1.3. | Права участников образовательных отношений | 1 | | 1 | | Практическая работа |
| 1.4. | Структура и содержание федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (дошкольного, начального, общего образования, основного общего образования, среднего общего образования) | 1 | | 1 | | Практическая работа |
| **2.** | **Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности** | **12** | **12** | | | |
| 2.1. | Актуальные теории развития личности учащихся в контексте культурно-исторического системно-деятельностного подхода. | 4 | 4 | | | |
| 2.2. | Психологическое обеспечение профессиональной деятельности педагога. | 2 | 2 | | | |
| 2.3. | Приоритеты педагогической деятельности в контексте федеральных | 4 | 4 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | государственных образовательных стандартов общего образования | | | | | |
| 2.4. | Ценностные ориентиры духовно-нравственного развития обучающегося | 2 | 2 | | | |
| **3.** | **Содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности** | **24/28*** | **11** | **13/17*** | | |
| 3.1. | Обновление педагогической деятельности учителя в условиях введения профессионального стандарта «Педагог» | 4 | 2 | 2 | | Практическая работа |
| 3.2. | Актуальные вопросы нормативного и дидактического обеспечения преподавания учебного предмета в условиях обновления содержания, методов и форм организации обучения и воспитания учащихся | 6 | 3 | 3 | | Практическая работа |
| 3.3. | Методические условия эффективности применения современных образовательных технологий | 6/10* | 2 | 4/8 (4/8*ч очно) | | Практическая работа |
| 3.4. | Создание условий для мотивации обучающихся как средства повышения качества физического образования | 8 | 4 | 4 | | Практические работы |
| **4.** | **Прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности** | **28/32*** | **6** | **22/26*** | | |
| 4.1. | Модернизация образовательного процесса на основе практико-ориентированной модели обучения | 6 | 2 | 4 | | Практическая работа |
| 4.2 | Дидактические основы межпредметных связей в предметном обучении | 6 | | 6 | | Практическая работа |
| 4.3 | Оценивание достижений обучающимися планируемых результатов освоения основных образовательных программ | 4 | 2 | 2 | | Практическая работа |
| 4.4. | Цифровая образовательная среда как средство повышения эффективности обучения химии | 6/10* | 2 | 4/8 (4/8*ч очно) | | Практическая работа |
| 4.5 | Методические особенности проведения химического эксперимента | 6 | | 6 | | Практическая работа |
| Итоговая диагностика | | | | | | Анкета |
| Промежуточная аттестация | | | | | | По итогам текущего контроля |
| Итоговая аттестация | | **2** | | | | Междисципли нарный экзамен |
| **ИТОГО** | | **72/80*** | **32** | **38/46*** | | **2** |

*– с учетом деления на подгруппы

## IV. Оценочные материалы

### 4.1. Характеристика материалов итоговой аттестации. Материалы для итоговой аттестации

Итоговая аттестация учителей химии проводится в форме междисциплинарного экзамена, на основании Положения об итоговой аттестации слушателей (приложение 3 к приказу от 01 апреля 2016г. № 270 «О порядке проведения аттестации и текущего контроля уровня подготовки слушателей ГБУ ДПО ЧИППКРО»). Итоговый тест включает вопросы, отражающие содержание всех разделов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации. Слушателям предлагается несколько вариантов ответа на вопрос, из которых они должны выбрать один, по их мнению, верный вариант ответа.

Время, отводимое на выполнение итоговой аттестации, составляет 90 минут. По итогам выполнения теста выставляется оценка в пятибалльной системе.

Тест рассматривается как инструмент, выявляющий факт усвоения, и состоит из задания и эталона, т.е. образца полного и правильного выполнения задания.

При создании тестов учитывались следующие требования:

– содержательная валидность, т.е. соответствие содержанию обучения, отображенного в логической структуре и выраженного вполне определенными учебными элементами;

– простота, означающая необходимость ясного и недвусмысленного формулирования теста задания, обеспечивающего его общепонятность для испытуемых;

– однозначность обеспечиваемого конструкцией эталона, в котором должно содержаться полное и правильное решение (варианты решений);

– функциональная валидность (вычисление качества усвоения содержания учебного материала)

Введение методики точного вычисления качества усвоения слушателями курсов с помощью коэффициента усвоения Кα позволяет сформулировать один из важнейших принципов педагогической технологии, приобретающий смысл общедидактического принципа, – это принцип завершенности обучения. Сравнение ответа учащегося с эталоном по числу правильных ответов дает возможность определить коэффициент усвоения (Кα). Определение Кα является операцией измерения качества усвоения. Значение Кα как индикатора завершения процесса обучения соответствует дидактическому представлению об этих процессах, при этом требуемый коэффициент усвоения Кα $\geq$ 0,7, т.е. коэффициент усвоения деятельности превзошел значение по проектируемому уровню усвоения 0,7 (по В. П. Беспалько).

На основе коэффициента усвоения Кα выработана шкала оценки знаний слушателей курсов по 5-ти балльной системе.

Кα = а/р, где а - кол-во верно выполненных заданий;

р = 60 (общее количество заданий)

Таблица 1

**Шкала оценки знаний слушателей курсов**

| **Значения коэффициента усвоения (Ка )** | **Менее 0,7** | **От 0,7 до 0,83** | **От 0,84 до 0,92** | **От 0,93 до 1** |
|---|---|---|---|---|
| Кол-во верно выполненных заданий | Менее 40 | 40-50 | 50-55 | 55-60 |
| 5-ти балльная шкала | 1-2 (неудовлетворительно) | 3 (удовлетворительно) | 4 (хорошо) | 5 (отлично) |

При Кα ≥0,7 процесс обучения можно считать завершенным на данном уровне усвоения.

Итоговая аттестация включает 60 тестовых задания, в которых отражены все аспекты реализуемой образовательной программы:

- нормативно-правовые аспекты профессиональной деятельности – с 1 по 6 вопрос;
- содержательные и процессуальные аспекты профессиональной деятельности – с 7 по 29 вопросы;
- прикладные аспекты решения актуальных проблем профессиональной деятельности – с 30 по 60 вопросы.