

О внесении дополнений в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 "Об утверждении образовательных программ курсов повышения квалификации педагогических кадров в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан"

Утративший силу

Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 14 сентября 2016 года № 558. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 октября 2016 года № 14356. Утратил силу приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 4 мая 2020 года № 175

Сноска. Утратил силу приказом Министра образования и науки РК от 04.05.2020 № 175 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Внести в приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 "Об утверждении образовательных программ курсов повышения квалификации педагогических кадров в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан" (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан под № 13182, опубликованный в информационно-правовой системе нормативных правовых актов Республики Казахстан "Әділет" от 6 апреля 2016 года) следующие дополнения:

пункт 1 дополнить подпунктами 26), 27), 28), 29), 30), 31), 32), 33), 34), 35), 36), 37) следующего содержания:

"26) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Физическая культура" согласно приложению 26 к настоящему приказу;

27) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по элективному курсу "Робототехника" согласно приложению 27 к настоящему приказу;

28) образовательную программу курсов повышения квалификации руководителей общеобразовательных школ согласно приложению 28 к настоящему приказу;

29) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ "Рефлексия в практике" согласно приложению 29 к настоящему приказу;

30) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Английский язык" согласно приложению 30 к настоящему приказу;

31) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Основы робототехники" согласно приложению 31 к настоящему приказу;

32) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Особенности организаций теоретических и внеклассных работ по IT-технологии в условиях реализации робототехники" согласно приложению 32 к настоящему приказу;

33) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ "Технология: "Биоинформатика и синергетика" – управление качеством на уроке" согласно приложению 33 к настоящему приказу;

34) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ по предметам "Информатика", "Физика", "Химия" и "Биология" на английском языке согласно приложению 34 к настоящему приказу;

35) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам естественно-математического направления "Химия", "Биология", "Физика", "Информатика" согласно приложению 35 к настоящему приказу;

36) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Языковая компетенция" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 36 к настоящему приказу;

37) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Повышение языковой и профессиональной компетенции преподавателей английского языка" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 37 к настоящему приказу.";

дополнить приложениями 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 согласно приложениям 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 к настоящему приказу.

2. Департаменту дошкольного и среднего образования Министерства образования и науки Республики Казахстан (Жонтаева Ж.А.) в установленном законодательством порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа направление его копий на официальное опубликование в информационно-правовую систему "Әділет" и периодические печатные издания на электронном носителе с приложением бумажного экземпляра, заверенного гербовой печатью;

3) в течение пяти рабочих дней со дня получения зарегистрированного настоящего приказа направление в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Республиканский центр правовой информации" Министерства юстиции Республики Казахстан его копии в печатном и электронном виде, заверенной печатью Министерства образования и науки Республики Казахстан и удостоверенной электронной цифровой подписью лица, уполномоченного подписывать настоящий приказ, для включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

4) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства образования и науки Республики Казахстан;

5) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Департамент юридической службы и международного сотрудничества Министерства образования и науки Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2), 3) и 4) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра образования и науки Республики Казахстан Суханбердиеву Э.А.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Министр
образования и науки
Республики Казахстан

Е. Сагадиев

Приложение 1
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558

Приложение 26
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 15 января 2016 года № 32

**Образовательная программа
курсов повышения квалификации педагогических**

кадров по предмету "Физическая культура"

Глава 1. Общее положение

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Физическая культура" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров.

2. В данной Программе представлены полные сведения по подготовке учителей физической культуры и изучению обновленной общеобразовательной учебной программы по предмету "Физическая культура" (далее – Программа по предмету).

3. Продолжительность курсового обучения учителей составляет пять рабочих дней, каждый из которых включает 4 занятия по 2 часа в день по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

Глава 2. Цель и задачи Программы

4. Цель Программы: совершенствование педагогического мастерства учителей в контексте обновления Программы по предмету "Физическая культура" и внедрения системы критериального оценивания.

5. Задачи Программы:

1) обеспечить знание учителями обновленного содержания Программы по предмету;

2) научить использовать педагогические подходы и учебные материалы в соответствии с обновленной Программы по предмету;

3) научить использовать систему критериального оценивания для достижения целей обучения обновленной Программы по предмету.

6. Результаты обучения:

1) знание и понимание учителями цели, задач, структуры и содержания, обновленной Программы по предмету;

2) умение учителями использовать педагогические подходы, учебные материалы в соответствии с обновленной Программы по предмету;

3) понимание и применение учителями системы критериального оценивания для достижения целей обучения обновленной Программы по предмету.

Глава 3. Структура и содержание Программы

7. Учебно-методический комплекс Программы включает:

1) программу повышения квалификации педагогических кадров;

2) руководство для учителя;

- 3) презентации и раздаточный материал;
- 4) задания для определения степени достижения ожидаемых результатов;
- 5) руководство для тренера.

8. В соответствии с учебным планом учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе четырехступенчатой эмпирической модели процесса обучения Дэвида Колба.

9. Программа начинается с обзора целей курса повышения квалификации, анализа научной литературы. Учителя рассматривают структуру обновленной Программы по предмету, педагогических подходов, механизмов оценивания, аспектов Программы по предмету "Физическая культура".

10. Учителя осваивают содержание Программы по предмету и учебных планов по предмету "Физическая культура". По завершению ежедневного обучения осуществляется саморефлексия, выполняются задания в целях мониторинга достижения целей обучения, определения соответствующих действий по ее реализации в практической деятельности учителя.

11. В ходе обучения учителя проводят "эксперимент" в процессе микропреподавания.

12. Оценка деятельности учителей делится на области, относящиеся к конкретным навыкам, уровням, которые необходимы для преподавания физической культуры. Для каждой области есть четыре дескриптора, позволяющие определить уровень развития методики обучения у учителя по данному предмету (репродуктивный уровень, адаптивный уровень, моделирующий уровень и системный уровень).

Приложение к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических
кадров по предмету
"Физическая культура"

Учебный план

День №	Тема дня	Содержание занятия	Кол-во часов
1	Введение в обновленную образовательную программу по "Физической культуре"	1. Ознакомление с обновленной образовательной программой.	2
		2. Ознакомление с основными документами обновленной образовательной программы по предмету "Физическая культура".	2
		3. Ознакомление с учебным планом по предмету "Физическая культура": краткосрочный план.	2
		4. Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: понимание обновленной образовательной программы.	2

2	Эффективное преподавание и учение	1. Ознакомление с характеристикой эффективного преподавания и учения.	2
		2. Применение активного обучения в процессе преподавания.	2
		3. Применение активного обучения в процессе преподавания.	2
		4. Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: активное обучение и образ мышления.	2
3	Критериальное оценивание и ключевые подходы в обновленной образовательной программе	1. Ознакомление с целью и структурой критериального оценивания. Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: критериальное оценивание.	2
		2. Ознакомление с особенностями выявления и реакции на потребности учащихся. Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: реакция на потребности учащихся.	2
		3. Использование видов дифференциации в процессе обучения.	2
		4. Использование видов дифференциации в процессе обучения.	2
4	Реализация обновленной образовательной программы: планирование	1. Ознакомление с особенностями долгосрочного, среднесрочного, краткосрочного планирования.	2
		2. Планирование урока по предмету "Физическая культура".	2
		3. Планирование урока по предмету "Физическая культура". Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: планирование.	2
		4. Планирование для микропреподавания. Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: планирование.	2
5	Микропреподавание	Подготовка к микропреподаванию.	2
		2. Микропреподавание по предмету "Физическая культура".	2
		3. Микропреподавание по предмету "Физическая культура". Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: предметные педагогические знания и навыки обучения (также пересмотр других критериев).	2
		4. Подведение итогов курса обучения.	2
Всего:			40 академических часов

Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

**Образовательная программа
курсов повышения квалификации педагогических кадров
по элективному курсу "Робототехника"
Глава 1. Общее положение**

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров по элективному курсу "Робототехника" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров.

2. В данной Программе представлены полные сведения по подготовке педагогических кадров по элективному курсу "Робототехника". Настоящая Программа нацелена на совершенствование профессиональной компетентности учителей в сфере использования в образовательном процессе и во внеурочной деятельности учебных комплектов по программированию роботов.

Глава 2. Цель и задачи Программы

3. Цель Программы: обучение теоретическим и практическим основам преподавания элективного курса "Робототехника" в общеобразовательных школах.

4. Задачи Программы:

1) ознакомить учителей с целями, задачами, структурой и содержанием элективного курса "Робототехника";

2) ознакомить учителей с педагогическими подходами, способствующими развитию творческих, проектно-исследовательских и конструкторских навыков.

5. Результаты обучения:

1) знание и понимание учителями целей, задач, структуры и содержания элективного курса "Робототехника";

2) знание и понимание учителями педагогических подходов, способствующих развитию творческих, проектно-исследовательских и конструкторских навыков.

Глава 3. Структура и содержание Программы

6. Учебно-методический комплекс Программы включает:

- 1) программу курсов повышения квалификации педагогических кадров;
- 2) руководство для учителя;
- 3) руководство для тренера;
- 4) раздаточный материал.

7. В учебном плане согласно приложению к настоящей Программе на изучение элективного курса "Робототехника" отводится шесть модулей:

Модуль 1. Введение в курс "Робототехника" и основы робота Базового набора Лего с программированием, описанием работы с числовыми и логическими данными (далее - EV3).

Модуль 2. Движения с использованием моторов.

Модуль 3. Повороты.

Модуль 4. Датчики.

Модуль 5. Блоки операторы и блоки данных.

Модуль 6. Соревнование в классе.

8. Структура Программы представляет собой непрерывный процесс, включающий ознакомление с материалами Программы, практическую реализацию и планирование, рефлексия, формирование портфолио для оценивания.

9. Учителя рассматривают основы элективного курса "Робототехника", историю возникновения, перспективы робототехники, знакомятся с основным оборудованием, элементами конструирования и программирования автономных мобильных роботов, планированием уроков и получают конструктивную обратную связь от коллег и тренеров.

10. Обучение основам робототехники зависит от организации занятий, проводимых с применением соответствующих методов:

- 1) эвристический;
- 2) проблемный;
- 3) программированный;
- 4) репродуктивный;
- 5) частично - поисковый;
- 6) метод проблемного изложения;
- 7) метод проектов.

Приложение к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических
кадров по элективному курсу
"Робототехника"

Учебный план

--	--	--	--

День №	Тема дня	Содержание занятия	Кол-во часов
1	Введение в курс. Ознакомление с оборудованием курса	1. Введение в курс Робототехники: области применения, виды робототехники. История и перспективы робототехники.	2
		2. Ознакомление с оборудованием курса: набор Лего с избыточными, излишними механизмами и сенсорами для обучения школьников средних и основных школ (далее - LEGO® MINDSTORMS® EV3 Education). Базовый набор Лего с программированием, описанием работы с числовыми и логическими данными (далее – EV3).	4
		3. Ознакомление с оборудованием курса: набор LEGO® MINDSTORMS® EV3 Education. Модуль EV3.	2
		4. Сборка образовательного робота.	2
2	Ознакомление с датчиками и моторами. 3 D моделирование.	1. Взаимооценивание планов уроков по курсу "Робототехника" и их совершенствование на основе обратной связи.	2
		2. Ознакомление с моторами и датчиками. Подключение датчиков и моторов. Изучение Интерфейса модуля EV3. Программное обеспечение EV3.	2
		3. Моделирование образовательного робота в LEGO® Digital Designer (Программа для компьютерной разработки).	4
3	Движения с использованием моторов (1)	1. Взаимооценивание планов уроков по курсу "Робототехника" и их совершенствование на основе обратной связи.	2
		2. Создание первой программы для Модуля EV3. Движение больших моторов: Блок Рулевого Управления.	2
		3. Выполнение командной работы над заданиями и проектом "Танцующий Робот". Движение руки робота: Блок Среднего Мотора . Блок Большого Мотора.	4
4	Движения с использованием моторов (2)	1. Взаимооценивание планов уроков курсу "Робототехника" и их совершенствование на основе обратной связи.	2
		2. Выполнение командной работы над заданиями и проектом "Робот убирающий мусор".	2
		3. Сборка робота "Щенок".	2
		4. Сборка робота "РобоРука".	2
5	Повороты	1. Взаимооценивание планов уроков по курсу "Робототехника" и их совершенствование на основе обратной связи.	2
		2. Повороты на месте: блок Независимое управление моторами.	2
		3. Выполнение командной работы над заданиями и проектом "Парковка".	4
6	Датчики (1)	1. Взаимооценивание планов уроков по курсу "Робототехника" и их совершенствование на основе обратной связи.	2
		2. Датчик Касания. Определение нажатий на кнопку. Выполнение командной работы над заданиями и проектом "Грузовой робот".	2
		3. Сборка робота "Ступенеход".	2
		4. Ультразвуковой датчик. Определение и реакция на препятствия. Выполнение командной работы над заданиями и проектом "Сигналы".	2

7	Датчики (2)	1. Взаимооценивание планов уроков по курсу "Робототехника" и их совершенствование на основе обратной связи.	2
		2. Гироскопический датчик. Определение углового наклона. Выполнение командной работы над заданиями и проектом "Маневр".	2
		3. Датчик цвета. Определение цвета. Выполнение командной работы над заданиями и проектом "Светофор".	2
		4. Сборка робота "Цветосортировщик".	2
8	Б л о к и операторы и блоки данных (1)	1. Взаимооценивание планов уроков по курсу "Робототехника" и их совершенствование на основе обратной связи.	2
		2. Блок Цикл. Использование счетчика. Данные с датчика. Проект "Транспортировка".	2
		3. Блок Экран. Блок Текст.	2
		4. Ознакомление с моделями роботов "Слон", "ТанкоБот", "Знап", "Робозавод".	2
9	Б л о к и операторы и блоки данных (2)	1. Взаимооценивание планов уроков по курсу "Робототехника" и их совершенствование на основе обратной связи.	2
		2. Блок Математика. Блок Случайных чисел.	2
		3. Блок Переключение. Проект "Робот-пешеход".	4
10	Соревнования в классе	1. Анонсирование соревнования в классе. Презентация идей.	2
		2. Создание собственных моделей роботов.	2
		3. Программирование роботов и тестирование.	2
		4. Презентация и соревнования роботов. Определение победителей.	2
Всего:			8 0 академических часов

Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

Приложение 3
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558
Приложение 28
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 15 января 2016 года № 32

Образовательная программа курсов повышения квалификации руководителей общеобразовательных школ Глава 1. Общее положение

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации руководителей общеобразовательных школ (далее – Программа) регулирует

образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров и включает в себя три направления:

- 1) саморазвитие руководителя и педагогического коллектива;
- 2) развитие школы;
- 3) социальное и профессиональное партнерство.

2. В данной Программе представлены полные сведения по подготовке руководителей общеобразовательных школ и овладению ими знаниями и практическими навыками, адекватными современным представлениям об успешности организации образования, управлением изменениями.

3. Продолжительность курсового обучения руководителей составляет два аудиторных этапа "Лицом к лицу", два этапа "Практика в школе" в соответствии с учебным планом согласно приложению к настоящей Программе.

Глава 2. Цель и задачи Программы

4. Цель Программы: профессиональное развитие руководителей общеобразовательных школ на основе лучших мировых педагогических подходов и образовательной практики.

5. Задачи Программы:

- 1) развить понимание роли и миссии современного руководителя, личного и профессионального самосовершенствования;
- 2) сформировать ключевые компетенции в области лидерства, управления, стратегического планирования, менеджмента и прогнозирования;
- 3) научить навыкам, методам, формам и подходам по улучшению собственной деятельности и деятельности учителей и учащихся;
- 4) сформировать практические навыки по установлению профессионального и социального партнерства, созданию сетевого сообщества.

6. Результаты обучения:

- 1) понимание роли и миссии современного руководителя, личного и профессионального самосовершенствования, поддержки профессионального развития учителей;
- 2) сформированность у руководителей ключевых компетенций в области лидерства и управления, стратегического планирования, менеджмента и прогнозирования;
- 3) понимание и применение руководителями навыков, методов, форм и подходов по улучшению собственной деятельности и деятельности учителей и учащихся;
- 4) владение умениями и навыками по установлению профессионального и социального партнерства, созданию сетевого сообщества.

Глава 3. Структура и содержание Программы

7. Учебно-методический комплекс Программы включает:

1) программу курсов повышения квалификации руководителей общеобразовательных школ;

2) руководство для руководителя общеобразовательных школ;

3) предкурсовые задания;

4) задания в период практики в школе;

5) руководство для тренера;

6) презентации и раздаточный материал.

8. Программа структурирована согласно четырем профессиональным практикам:

1) руководство преподаванием и учением;

2) саморазвитие;

3) руководство совершенствованием, внедрением инноваций и изменениями;

4) вовлечение местного сообщества в совместную работу.

9. Учебный план предусматривает сочетание самостоятельного, аудиторного обучения и обучения при асинхронной поддержке тренера. Обучение строится на логической последовательности:

1) обзор идей на этапе теоретического обучения (выполнение предкурсовых заданий);

2) приобретение и понимание основных направлений и содержания Программы в период аудиторного обучения. Участники работают в малых группах с тренером, который представляет результаты международных исследований по проблемам лидерства и управления.

10. Аудиторный этап обучения служит основанием для подготовки к этапу практики в школе и процессу взаимодействия с коллегами в рамках сети школ. На данном этапе в школах по месту работы выполняются задания, имеющие развивающее направление.

11. Оценка деятельности руководителей осуществляется по результатам выполнения задания в ходе практики для составления профессионального портфолио.

Приложение к Образовательной
программе курсов повышения
руководителей общеобразовательных
школ

Учебный план

Предкурсовые задания (Сбор исходных данных о школе)
--

Первый аудиторный этап "Лицом к лицу" (4 недели)
 Каждое занятие представляет собой вводную лекцию о научных исследованиях с последующей работой в малых группах и написанием индивидуального рефлексивного отчета.

Неделя	День №	Тематика занятия	Кол-во часов
Неделя 1: Знакомство с концепциями и основными направлениями Программы			
1	1	Введение в программу	8
	2	Тенденции обновления содержания среднего образования Республики Казахстан	8
	3	Лидерство и менеджмент	8
	4	Школьная культура	4
		Планирование сценария	4
	5	Нормативное правовое обеспечение управления образованием	8
Неделя 2: Анализ состояния школы			
2	1	Что является эффективным преподаванием?	8
	2	Сбор данных о школе	8
		Учет мнения других - учеников	
	3	Учет мнения других - родителей и сообщества	8
	4	Учет мнения других - педагогического коллектива	8
	5	Презентация 1	8
Неделя 3: План развития школы			
3	1	Расстановка приоритетов и принятие мер	8
	2	Распределенное лидерство.	8
		Планирование	
	3	Модели планирования развития школы	8
	4/5	Сущность эффективного планирования развития школы.	16
Неделя 4: Мониторинг и эвалюация (оценка) качества планирования развития школы			
4	1	Сбор, обработка и анализ данных	8
	2	Работа по развитию, проводимая учителем	8
	3		8
	4	Совместная работа со школами	8
	5	Оценивание	8
Итого:			160

Первый этап Практики в школе (4 недели)			
Исследование действий			
Итого:			80

Примечание: 4 часа в день, 5 рабочих дней в неделю

Второй аудиторный этап "Лицом к лицу" (4 недели)			
Неделя	День №	Тематика занятия	Кол-во часов
Неделя 1: Рефлексия по планированию развития школы			

1	1	Введение во второй этап "Лицом к лицу" и обратная связь по "Заданиям для выполнения в период практики"	8
	2	Оценивание плана развития школы. Презентация 2	8
	3	Оценивание плана развития школы. Презентация 2	8
	4	Оценивание планирования развития школы	8
	5	Оценивание планирования развития школы	8
Неделя 2: Эвалюация (оценка) учителей и рефлексивный отчет на основе международных моделей			
2	1	Использование данных результатов анкетирования	8
	2	Международные примеры отчетности учителей	8
	3	Мониторинг и эвалюация (оценка) результатов обучения	8
	4	Разработка казахстанской модели отчетности учителей	8
	5	Анализ результатов обучения учащихся как показатель диагностики качества работы учителя	8
Неделя 3: Планирование программы отчетности школы			
3	1	Рефлексия по текущей ситуации и определение стратегических приоритетов	8
	2	Среднесрочное планирование – инструмент изменения практики преподавания	8
	3	Совместная работа учителей по совершенствованию практики преподавания	8
	4	Отчетность учителей	8
	5	Управление внедрением в школе программ менторинга и коучинга (метод тренинга)	8
Неделя 4: Разработка планирование развития школы, отчетности учителей. Мониторинг, эвалюация (оценка) и сбор данных для портфолио			
4	1	Рефлексия по первому этапу планирования развития школы	8
	2	Анализ деятельности школы и внешкольных сообществ	8
	3	Подготовка второго экземпляра плана развития школы	8
	4	Подготовка второго экземпляра плана развития школы	8
	5	Подготовка ко второму этапу "Задания в период практики в школе"	8
Итого:			160

Второй этап Практики в школе (6 месяцев)		
Реализация скорректированного Плана развития школы.		
Реализация программы отчетности учителей.		
Итого:		240
В целом по курсу:		640

Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

Приложение 4
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558
Приложение 29

Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ "Рефлексия в практике"

Глава 1. Общее положение

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ "Рефлексия в практике" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров.

2. В данной Программе представлены полные сведения по использованию потенциала учителей, прошедших повышение квалификации по уровневым программам повышения квалификации педагогических кадров Республики Казахстан (далее – школьные тренеры) для оказания поддержки и совершенствования практики преподавания учителей.

3. Продолжительность курсового обучения учителей составляет 25 рабочих дней, каждый из которых включает 4 занятия по 2 часа в день по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

Глава 2. Цель и задачи Программы

4. Цель Программы: освоение педагогическими кадрами методов и подходов, способствующих развитию у учащихся творческих, исследовательских навыков, навыков критического и логического мышления.

5. Задачи Программы:

1) научить планировать процесс преподавания, вовлечения учащихся в процесс обучения, использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в процессе преподавания, развития у учащихся навыков критического мышления, эффективного системного оценивания учащихся, рефлексии собственного процесса преподавания;

2) подготовить к постоянному профессиональному развитию.

6. Результаты обучения:

1) усовершенствование навыков учителей планирования процесса преподавания, вовлечения учащихся в процесс обучения, использования ИКТ в процессе преподавания, развития у учащихся навыков критического мышления, эффективного системного оценивания учащихся, рефлексии собственного процесса преподавания;

- 2) готовность учителей к постоянному профессиональному развитию.

Глава 3. Структура и содержание Программы

7. Учебно-методический комплекс Программы включает:

- 1) программу повышения квалификации педагогических кадров;
- 2) руководство для учителя;
- 3) руководство для школьного тренера;
- 4) раздаточные материалы.

8. Структура Программы включает ознакомление с Программой, практическую реализацию и рефлексия.

9. В ходе обучения учителя изучают и обсуждают с коллегами педагогические методы, подходы и формы работы, совершенствующие практику преподавания. Практическая реализация характеризуется планированием и проведением уроков с использованием изученных методов, подходов и получением конструктивной обратной связи.

10. Для повышения уровня понимания учителями содержания Программы предусмотрено осуществление школьными тренерами саморефлексии и взаиморефлексии.

11. По итогам реализации Программы в школе учителя составляют рефлексивный отчет, который предоставляют школьным тренерам для оценивания.

12. Программа основана на теории конструктивизма, для развития глубокого понимания предмета учеником и применения знаний вне класса на основе своего предыдущего опыта.

13. В рамках Программы учителя изучат следующие основные вопросы:

- 1) диалогическое преподавание;
- 2) метапознание;
- 3) мотивация ученика;
- 4) обучение критическому мышлению;
- 5) оценивание для обучения;
- 6) использование ИКТ в преподавании и учении.

Приложение к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических
кадров общеобразовательных
школ "Рефлексия в практике"

Учебный план

--	--	--	--

День №	Тема дня	Тема занятия	Кол-во часов
1	Введение: обоснование необходимости внесения изменений в методику преподавания и учения	1. Совместная и групповая работа. Методика проведения работы в группах. 2. Управление процессом обучения в классе и происходящими в нем изменениями. Обоснование необходимости внесения изменений в методику преподавания и учения. Точки зрения учителей и учащихся.	4
2	Культура школы и класса	1. Методика проведения наблюдения в классе. 2. Что необходимо знать учителям? Культура класса и среда обучения.	4
3	Представления учителей об идеальном учителе и индивидуальных различиях учеников	1. Исследование убеждений, сложившихся у учителей об идеальном учителе. 2. Что, по мнению учеников, характеризует компетентного учителя? Исследование убеждений, сложившихся у учителей, об индивидуальных различиях учеников.	4
4	Ценности, представления, способы воздействия	1. Конкретизация личностных ценностей и взглядов для определения направлений и приоритетов дальнейшего развития. 2. Обоснование и осознание необходимости проведения исследований в целях совершенствования методики и подходов в преподавании и учении. Эмоционально - психологический климат в классе.	4
5	Мотивирование учащихся	1. Выявление барьеров в процессе обучения. Теория обучения, основанного на аффектах. 2. Мотивация учащихся. Определение мнения учеников о процессе обучения (консультирование с учениками).	4
6	Социальное взаимодействие	1. Социальное взаимодействие в обучении, расширение диапазона социального взаимодействия. 2. Обеспечение интерактивного и инклюзивного характера урока.	4
7	Барьеры в обучении	1. Выявление барьеров в обучении. Выбор и конкретизация педагогических подходов в целях преодоления барьеров в обучении. 2. Способности учеников и позитивное отношение к обучению.	4
8	Преобразование практики. Педагогически действенные инструменты: обучение тому, как учиться	Сущностная характеристика обучения тому, как учиться. Действия учителя по развитию способностей учеников к обучению тому, как учиться.	4
9	Преобразование практики. Педагогически действенные	Концентрация внимания и педагогических усилий на личности каждого ученика; оказание помощи ученикам в обучении тому,	4

	инструменты: обучение тому, как учиться	как учиться. Концентрация внимания и усилий на методах и подходах в вопросе обучения тому, как учиться.	
10	Преобразование практики. Педагогически действенные инструменты: беседа и диалогическое обучение	1. Сущностная характеристика диалогического обучения. 2. Методика использования беседы на уроках в целях повышения качества обучения.	4
11	Преобразование практики. Педагогически действенные инструменты: критическое мышление	1. Сущностная характеристика критического мышления. 2. Использование критического мышления в преподавании.	4
12	Преобразование практики. Педагогически действенные инструменты: критическое мышление	1. Использование критического мышления в преподавании. 2. Планирование методов развития критического мышления на уроках.	4
13	Преобразование практики. Педагогически действенные инструменты: оценивание для обучения и оценивание учения	Цель процесса оценивания. Сущность оценивания для обучения (далее - ОдО).	4
14	Преобразование практики. Педагогически действенные инструменты: оценивание для обучения и оценивание учения	Методика использования ОдО в процессе планирования обучения.	4
15	Преобразование практики. Педагогически действенные инструменты: оценивание для обучения и оценивание учения	Методика использования ОдО на уроке.	4
16	Преобразование практики. Педагогически действенные инструменты: использование информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в преподавании и учении	1. Цели использования ИКТ в преподавании и обучении. 2. Методика использования ИКТ в классе, в целях повышения качества обучения.	4
17	Планирование уроков	1. Подготовка дифференцированных результатов урока. 2. Планирование заданий для достижения результатов учения и интеграции идей программы третьего уровня.	4
18	Планирование уроков	1. Определение критериев успеха. 2. Оценка связи основных целей обучения, учебных заданий и критериев успеха.	4
19	Управление учебным процессом	Планирование уроков с целью изменения процесса обучения.	4
20	Управление учебным процессом	Планирование уроков с целью изменения процесса обучения.	4
21	Внедрение идей Программы в практику преподавания	Перспективное среднесрочное планирование серии последовательных уроков.	4
22	Исследование урока	1. Исследование урока с целью повышения качества процесса преподавания и учения.	4

		2. Определение фокуса исследования урока.	
23	Исследование урока	Исследование урока с целью повышения качества процесса преподавания и учения. Критерии успешности Исследования урока в школе.	4
24	Оценивание преподавания и учения.	Оценивание процесса внесения изменений в практику преподавания и учения учителей.	4
25	Оценивание преподавания и учения.	Оценивание процесса внесения изменений в практику преподавания и учения учителей.	4
Всего:			1 0 0 академических часов

Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

Приложение 5
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558
Приложение 30
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 15 января 2016 года № 32

Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Английский язык" Глава 1. Общее положение

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Английский язык" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в рамках внедрения программы трехязычного обучения в среднем образовании Республики Казахстан.

2. Программа проводится по следующим уровням владения английским языком согласно приложению 1 к настоящей Программе:

1) подготовка учителей, владеющих языком на уровне C1 (Advanced - продвинутый) – 20 часов;

2) подготовка учителей, владеющих английским языком на уровне не ниже B2 (Upper – Intermediate – выше среднего) – 80 часов;

3) подготовка учителей, владеющих уровнем ниже B1 (Intermediate - средний) , B2 (Upper – Intermediate - выше среднего) – 144 часов;

4) подготовка учителей, владеющих уровнем A1 (Elementary – базовый), A2 (Pre – Intermediate – ниже среднего) – 216 часов;

5) подготовка учителей, владеющих уровнем C1 (Advanced - продвинутый) (профессиональный, компетентный, 36 часов) с целью обеспечения повышения учителями уровня лингвистической компетенции и профессиональной компетенции и получения международной сертификации в области методики преподавания английского языка.

Глава 2. Цель и задачи Программы

3. Цель Программы: повышение языковой и профессиональной компетенции учителей английского языка в соответствии с международными стандартами, путем получения международных сертификатов (Cambridge English Placement Test online - Кэмбридж он-лайн тест на определение уровня, далее – СЕРТ) и Teaching Knowledge Test (тест по методике преподавание, далее - ТКТ).

4. Задачи Программы:

1) повышение уровня владения английским языком (до уровня не ниже B2 - Upper-Intermediate - выше среднего);

2) овладение специализированным языком для использования в классе;

3) освоение теоретических основ процесса овладения языком и знание факторов, влияющих на процесс овладения языком;

4) овладение теоретическими основами преподавания языка и знание различных методов и приемов обучения языку;

5) ознакомление с современными тенденциями в планировании урока;

6) развитие навыков ведения урока на языке, адаптирование его к уровню учащихся;

7) освоение навыков ведения урока и управления процессом обучения.

5. Результаты обучения. Учителя английского языка после завершения курса по повышению языковой и профессиональной компетенции по обучению языковой компетенции и профессиональной повысят уровень владения английского языка до B2 (Advanced - продвинутый) согласно общеевропейской шкале языковой компетенции Common European Framework of Reference for Languages (Общеевропейская шкала языковой компетенции, далее – CEFR) и получают международный сертификат ТКТ – официальное подтверждение профессионального роста, оценка профессионализма преподавателя.

Глава 3. Структура и содержание Программы

6. Программа состоит из шести этапов согласно приложению 2 к настоящей Программе.

7. Первый этап предусматривает диагностическое тестирование с использованием он - лайн международного теста СЕРТ. Тестирование оценивает

уровень владения английским языком слушателя относительно Общеввропейской Шкалы (CEFR) от A1 (Elementary – начальный) до C2 (Proficiency – профессиональный). Тестирование включает в себя проверку навыков чтения, аудирования и лексико - грамматического аспекта.

8. Второй этап направлен на подготовку тренеров из числа учителей показавших на тестировании результат C1 (Advanced – продвинутый) – 20 часов. А также, выполнение самостоятельной проектной работы учителей английского языка – 20 часов.

9. Третий этап направлен на повышение языковой и профессиональной компетенции для слушателей с уровнем языка B1 (Intermediate – средний) – 80 часов, который состоит из:

1) английский язык для обучения (Language for teaching), в котором рассматриваются следующие вопросы:

Language for asking for advice and making suggestions (язык для советов и предложений);

Language for meeting new people and talking about yourself (язык для встречи с новыми людьми и для разговора о себе);

Language for face-to-face and online discussions (язык для личных и он-лайн обсуждений);

Language for presenting a talk (язык для выступления с речью);

Language for evaluation and reflection (язык оценки и разбора обсуждений);

2) курс подготовки по повышению профессиональной компетенции по методике преподавания английского языка для сдачи международного экзамена TKT (Teaching Knowledge Test).

10. Четвертый этап ориентирован на повышение языковой и профессиональной компетенции для слушателей с уровнем языка A2 (Pre - Intermediate – ниже среднего) – 144 часов, который состоит из:

1) общий курс английского языка (General English);

2) английский язык для обучения (Language for teaching), в котором рассматриваются следующие вопросы:

Language for helping learners to speak in class (язык для помощи ученикам говорить в классе);

Language for helping with learners' problems (язык для помощи с проблемами);

Language for responding to learners (язык для ответа на вопросы учеников);

Language for correcting learners (язык для исправление ошибок учеников);

Language for talking about learners' progress (язык для разговора о прогрессе);

3) курс подготовки по повышению профессиональной компетенции по методике преподавания английского языка для сдачи международного экзамена TKT (Teaching Knowledge Test).

11. Пятый этап направлен на повышение языковой и профессиональной компетенции для слушателей с уровнем языка A1 (Elementary – начальный) – 216 часов, который состоит из:

- 1) общий курс английского языка (General English);
- 2) английский язык для обучения (Language for teaching) в котором рассматриваются следующие вопросы:
 Language for introducing the topic of the lesson (язык для представлении темы урока);
 Language for giving instructions (язык для объяснении инструкции);
 Language for explaining language to students (язык для объяснение языка студентам);
 Language for different classroom situations (язык для разных ситуации в классе);
- 3) курс подготовки по повышению профессиональной компетенции по методике преподавания английского языка для сдачи международного экзамена TKT (Teaching Knowledge Test).

12. Шестой этап предусматривает итоговое тестирование профессиональной компетенции учителей английского языка по методике преподавания английского языка, используя международный сертифицированный тест TKT (Teaching Knowledge Test) по модулю 1 – 3, указанных в приложении 2 к настоящей Программе. Организация образовательного процесса проходит согласно приложению 3 к настоящей Программе.

Приложение 1 к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических кадров
по предмету "Английский язык"

Уровни владения иностранным языком (CEFR)

Опытный пользователь	C2	С легкостью понимает практически любое услышанное или прочтенное сообщение. Обобщает информацию из различных устных и письменных источников, восстанавливая сообщение. Точно и спонтанно выражает свои мысли, определяя нужные оттенки даже в более сложных ситуациях.
	C1	Понимает сложные и объемные тексты на разнообразные тематики, видит скрытое значение. Бегло и спонтанно выражает свои мысли, не испытывая затруднений с подбором слов и выражений. Умело и эффективно использует язык для социальной, научной и профессиональной деятельности. Создает четкие, хорошо структурированные, подробные тексты на сложные темы, демонстрируя владение лексическими и грамматическими единицами.
	B2	Понимает основные идеи сложного текста на абстрактные и конкретные темы, в том числе дискуссии технического содержания в своей конкретной области. Бегло и спонтанно формулирует свои мысли, что позволяет непринужденно общаться с

Независимый пользователь		носителями языка. Четко, детально высказывается на различные темы и излагает свой взгляд на основную проблему, указывая на преимущества и недостатки различных вариантов.
	B1	Понимает основные идеи четкого стандартного сообщения на знакомые темы, регулярно обсуждаемые на работе, в школе, на отдыхе и т.д. Не растеряется в большинстве ситуаций, которые возникают во время пребывания в стране, где говорят на этом языке. Составляют связное сообщение на знакомые или интересующие темы. Описывает некоторый опыт, события, мечты, надежды, амбиции, умеет кратко рассказать и разъяснить свои взгляды и планы.
Базовый пользователь	A2	Понимает отдельные предложения и часто используемые выражения, связанные с основными сферами жизни (например, базовая личная информация, семья, покупки, локальная география, устройство на работу). В процессе общения решает простые, повседневные задачи, требующие несложного, прямого обмена информацией на знакомые или бытовые темы. Описывает в простых выражениях свою жизнь, свое рабочее место.
	A1	Понимает и использует знакомые выражения из повседневной жизни и базовые фразы, направленные на удовлетворение потребностей определенной направленности. Умеет представить себя и других лиц, задать и ответить на вопросы, касающиеся личной жизни, например, место проживания, знакомые люди и то, чем человек владеет. На простейшем уровне общается с другими людьми, при условии, что они будут говорить медленно и четко. Готов оказать помощь.

Приложение 2 к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических кадров
по предмету "Английский язык"

Учебный план

№	Мероприятия	Количество часов
Этап 1 Тестирование		
1	Тестирование проводится с использованием он - лайн международного теста CEPT (Cambridge English Placement Test - Кэмбридж тест на определение уровня, далее – CEPT), который оценивает уровень владения английским языком слушателя относительно Общеввропейской Шкалы (Общеввропейская шкала языковой компетенции, далее – CEFR) от A1 (Elementary – начальный) до C2 (Proficiency – профессиональный). Тестирование включает в себя проверку навыков чтения, аудирования и лексико-грамматического аспекта. Качество оценки гарантировано опытом Cambridge English Language Assessment (оценка языка Университетом Кэмбридж). Проведение теста на начальном этапе, позволит определить уровень владения английским языком в соответствии со шкалой CEFR и распределить их по группам.	
Этап 2 Модуль 1. Повышение профессиональной подготовки учителей. Подготовка тренеров		
2	Тренинг направлен на развитие методических навыков по преподаванию курса по подготовке к международному тесту Teaching Knowledge Test (далее – ТКТ). Обучение направлено на развитие тренерских навыков. Учителя планируют и проводят мини сессии преподавания и мини сессии обучения, получают обратную связь от своих коллег. Участники тренинга – учителя с уровнем владения языком C1 (Advanced - продвинутый).	20 часов

	Самостоятельная работа	20 часов
Этап 3		
Модуль 2. Повышение языковой и профессиональной компетенции учителя		
3	Проведение комбинированного курса повышения языковой и профессиональной компетенции (для слушателей с уровнем языка B1 (Intermediate - средний). Содержание курса: английский язык для обучения (Language for teaching) в котором рассматриваются следующие вопросы: Language for asking for advice and making suggestions (язык для советов и предложений); Language for meeting new people and talking about yourself (язык для встречи с новыми людьми и для разговора о себе); Language for face-to-face and online discussions (язык для личных и онлайн обсуждений); Language for presenting a talk (язык для выступления с речью); Language for evaluation and reflection (язык для оценки и разбора обсуждения); курс подготовки по повышению профессиональной компетенции по методике преподавания английского языка для сдачи международного экзамена Teaching Knowledge Test (далее – ТКТ).	80 часов
Этап 4		
Модуль 3. Повышение языковой и профессиональной компетенции учителя		
4	Проведение комбинированного курса по повышению языковой и профессиональной компетенции для учителей с уровнем владения языком A2 (Pre – Intermediate – ниже среднего), (1 уровень). Содержание курса: общий курс английского языка (General English); английский язык для обучения (Language for teaching) в котором рассматриваются следующие вопросы: Language for helping learners to speak in class (язык для помощи ученикам говорить в классе); Language for helping with learners' problems (язык для помощи ученикам с проблемами); Language for responding to learners (язык для ответа на вопросы учеников); Language for correcting learners (язык для исправление ошибок); Language for talking about learners' progress (язык для разговора о прогрессе) курс подготовки по повышению профессиональной компетенции по методике преподавания английского языка для сдачи международного экзамена ТКТ.	72 часа 72 часа
Этап 5		
Модуль 4. Повышение языковой и профессиональной компетенции учителя		
5	Проведение комбинированного курса по повышению языковой и профессиональной компетенции для учителей с уровнем владения языком A1 (Elementary – начальный), (2 уровня). Содержание курса: общий курс английского языка (General English); английский язык для обучения (Language for teaching) в котором рассматриваются следующие вопросы: Language for introducing the topic of the lesson (язык для представление темы урока); Language for giving instructions (язык для объяснение инструкции); Language for explaining language to students (язык для объяснение языка студентам); Language for different classroom situations (язык для разных ситуации в классе); курс подготовки по повышению профессиональной компетенции по методике преподавания английского языка для сдачи международного экзамена ТКТ.	144 часа 72 часа

Этап 6	
Итоговое тестирование	
6	Тестирование профессиональной компетенции учителей английского языка по методике преподавания английского языка, используя международный сертифицированный тест ТКТ по модулю 1 - 3.

Приложение 3 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Английский язык"

Организация образовательного процесса

№	Уровень владения английским языком	Трудоемкость в часах (неделях)	Распределение часов: Лингвистическая компетенция и профессиональная компетенция
1.	Подготовка учителей - тренеров, владеющих языком на уровне C1 (Advanced – продвинутый)	20 часов + 20 часов самостоятельная работа	20 часов (4 рабочих дня)
2.	Подготовка учителей, владеющих языком на уровне B1 (Intermediate – средний)	80 часов	Язык для учителей Подготовка к международному экзамену Teaching Knowledge Test (далее – ТКТ).
3.	Подготовка учителей, владеющих языком на уровне A2 (Pre – Intermediate – ниже среднего)	72 часа – языковая компетенция 72 часа – профессиональная компетенция	Повышение языковой компетенции (1 уровень) Язык для учителя Подготовка к экзамену ТКТ
4	Подготовка учителей, владеющих языком на уровне A1 (Elementary – начальный)	144 часа - языковая компетенция – 2 уровня 72 часа профессиональная компетенция	Повышение языковой компетенции (2 уровня) Язык для учителя Подготовка к экзамену ТКТ

Приложение 6
к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558
Приложение 31
к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан
от 15 января 2016 года № 32

Образовательная программа

курсов повышения квалификации педагогических кадров

"Основы робототехники"

Глава 1. Общее положение

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Основы робототехники" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации учителей робототехники общеобразовательных школ.

2. В данной Программе представлены полные сведения по подготовке учителей общеобразовательных школ по основам робототехники, инженерного дизайна и технологий, применению на практике полученных знаний и навыков по естественно-математическому направлению.

3. При изучении Программы используются стандартные аппараты Лего Роботов, разработанные для обучения робототехнике обучающихся средних школ (далее - LEGO MINDSTORMS EV3), и микроконтроллеры платформы для школьных уроков робототехники помимо ЛЕГО (далее - Arduino), которые являются передовой учебной платформой. Учителя получают практический опыт, позволяющий им реализовать инженерные, инструкторские, творческие идеи и раскрыть свой потенциал.

Глава 2. Цель и задачи Программы

4. Цель Программы: преподавание робототехники в контексте обновления образовательной программы в общеобразовательных школах Республики Казахстан.

5. Задачи Программы:

1) ознакомить учителей с целями, задачами, структурой, содержанием и последовательностью Программы;

2) создать условия для повышения уровня знаний слушателей по робототехнике;

3) приобрести практические навыки разработки алгоритмов и конструкций роботов.

6. Результаты обучения:

1) знание и понимание учителями цели, задач, структуры и содержания Программы;

2) умение использовать педагогические подходы и учебные материалы в соответствии с Программой;

3) владение умениями и навыками, необходимыми при обновлении содержания среднего образования;

4) знание основ и истории развития робототехники, основных методов, относящихся к восприятию, планированию и реагированию роботов;

5) умение проектировать роботов для разных целей и задач, применять датчики и моторы в робототехнических системах, управлять простыми роботами,

описывать и представлять задуманные концепции, работать в программе Лего с избыточными механизмами и сенсорами для обучения школьников средних и основных школ (далее - LEGO MINDSTORMS Education EV3) и в программе для компьютерной разработки (далее - LEGO Digital Designer), программировать, подключать датчики и моторы, а также создавать роботов на базе микроконтроллера Arduino.

7. Педагогические подходы, используемые при изучении Программы:

- 1) выслушивание мнения каждого слушателя курса;
- 2) признание важности применения предварительных знаний на практике;
- 3) стимулирующее и развивающее обучение;
- 4) использование активных методов обучения;
- 5) использование проблемно-ориентированного обучения;
- 6) развитие способностей изобретательского решения проблемы;
- 7) предоставление слушателям курса открытых вопросов и задач;
- 8) развитие навыков критического мышления;
- 9) повышение возможности взаимодействия между тренером и слушателями курса;
- 10) развитие перекрестного обучения и целостного подхода к обучению;
- 11) организация индивидуальной, групповой деятельности слушателей курса и командной работы.

Глава 3. Структура и содержание Программы

8. Структура Программы состоит из двух частей, каждая из которых включает три уровня.

9. Первая часть Программы основана на базе конструктора LEGO MINDSTORMS EV3 и состоит из 3 уровней, ориентированных на учащихся 5, 6 и 7 классов. Учебный план первой части Программы приведен в приложении 1 к настоящей Программе.

10. Вторая часть Программы основана на базе микроконтроллера Arduino, и состоит из 3 уровней, ориентированных на учащихся 8, 9 и 10 классов. Учебный план второй части Программы приведен в приложении 2 к настоящей Программе.

11. В Программе, построенной по принципу практического выполнения проектов, даются базовые знания и навыки в области робототехники и проектирования инженерных систем. На протяжении Программы учителя осуществляют сборку, конструирование, моделирование и программирование

роботов для решения различных задач. Теоретический материал Программы привязан к практическим занятиям, где учителям предлагается работать в группах из двух или трех человек над созданием и тестированием роботов.

Приложение 1 к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических
кадров "Основы робототехники"

Учебный план

№	Содержание	Количество часов				
		Всего	Лекции	Лабораторные	Семинар	Зачет
Модуль 1: Введение в курс и основы работы с стандартные аппараты Лего Роботов, разработанные для обучения робототехнике обучающихся средних школ (далее - LEGO MINDSTORMS EV3)						
1	Введение в курс робототехники: Основы робототехники , области применения, виды робототехники. История и перспективы робототехники. Международные соревнования по робототехнике (WRO) . Знакомство с оборудованием курса: набор LEGO MINDSTORMS EV3.	2	1		1	
2	Модуль Базового набора Лего с программированием, описанием работы с числовыми и логическими данными (далее - EV3). Интерфейс модуля EV3. Сборка Образовательного робота. Знакомство с моторами и датчиками. Подключение датчиков и моторов.	2	1	1		
3	Моделирование образовательного робота в программе для компьютерной разработки (далее - LEGO Digital Designer): часть - 1. Моделирование образовательного робота в программе LEGO Digital Designer: часть - 2.	2	1	1		
4	Что такое программирование? Программное обеспечение EV3. Программирование Образовательного робота	2	1	1		
	Всего часов модуля 1	8				
Модуль 2: Программирование EV3						
1	Блок Цикл. Использование счетчика. Данные с датчика. Проект "Транспортировка". Блок Экран. Блок Текст.	2	1	1		
2	Блок Математика. Блок Случайных чисел. Вычисление скорости движения моторов с помощью математической формулы. Блок Переключение. Проект "Робот-пешеход".	2	1	1		
3	Мой блок. Массивы. Файлы.	2	1	1		
4	Лог данных. Мультизадачность	2	1	1		

	Всего часов модуля 2	8				
Модуль 3: Движения с использованием моторов и повороты						
1	Что такое движение? Движение больших моторов: Блок Рулевого Управления. Сборка проекта "Танцующий Робот".	2	1	1		
2	Движение руки робота: Блок Среднего Мотора. Блок Большого Мотора. Сборка робота "Щенок".	2	1	1		
3	Что такое поворот. Повороты на месте: блок Независимое управление моторами. проект "Парковка"	2	1	1		
4	Датчик Касания. Определение нажатий на кнопку. Датчик цвета. Определение цвета. Сборка проекта "РобоРука"	2	1	1		
	Всего часов модуля 3	8				
Модуль 4: Датчики и движение по линии						
1	Ультразвуковой датчик. Определение и реакция на препятствия. Сборка робота "Знап".	2	1	1		
2	Гироскопический датчик. Определение углового наклона. Сборка робота "Гиробой".	2	1	1		
3	Робот движущийся по линии Программирование и сборка робота для движения по линии	3		3		
4	Зачет	1				1
	Всего часов модуля 4	8				
	Всего часов:	32	14	16	1	1

Приложение 2 к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических
кадров "Основы робототехники"

Учебный план

№	Содержание	Количество часов				
		Всего	Лекции	Лабораторные	Семинар	Зачет
1	Знакомство с микроконтролером платформы для школьных уроков робототехники помимо ЛЕГО (далее - Arduino)	1	1			
2	Микроконтроллеры в нашей жизни, контроллер, контролер Arduino, структура и состав Arduino. Описание Arduino Uno (механизмы роботов для обучения в школе) и Mega ADK (аналог Arduino)	1			1	
3	Среда программирования для Arduino (IDE Arduino (программа для компьютерной разработки) и язык	1	1			

	программирования Processing (для практической работы , которая находится внутри Arduino IDE)					
4	Arduino UNO. Мигание LED лампочкой	1		1		
5	Основы проектирования и моделирования электронного устройства на базе Arduino	1	1			
6	Работа с цифровыми сигналами. Индикация. Работа с аналоговыми сигналами	1	1			
7	Управление двигателями	1	1			
8	Управление сервоприводом	1	1			
9	Тайминг Бегущий огонь Fade-эффект (свет, освещение)	1		1		
10	Энкодер	1	1			
11	Пьезоизлучатель	1	1			
12	ШИМ	1	1			
13	Память в Arduino	1	1			
14	Переменные	1	1			
15	Функции	1		1		
16	Библиотеки Arduino	1	1			
17	Промежуточный зачет	1				1
18	Библиотеки Servo и EEPROM (команды для компьютерной робототехники)	1	1			
19	Библиотеки SPI и Stepper (команды для компьютерной робототехники)	1	1			
20	Сдвиг регистра	1	1			
21	Управление портами	1	1			
22	Управление яркостью светодиода	1		1		
23	Подключение кнопки	1		1		
24	Мигаем светодиодом без delay (команды для компьютерной робототехники)	1		1		
25	Управление серво через фоторезистор	1		1		
26	Поворотная вебкамера на Arduino	1		1		
27	Прерывания	1	1			
28	Нагрузка	1	1			
29	LCD (экран робота)	1	1			
30	Часы на Arduino	1		1		
31	Joypad (контроль над действием роботов)	1	1			
32	Драйвер двигателя	1	1			
33	Цифровой компас	1		1		
34	Приемник	1		1		
35	Подключение семисегментного индикатора	1		1		
36	Датчики температуры и влажности	1	1			
37	Парктроник своими руками	1		1		
38	Зачет	1				1
Всего часов:		38	22	13	1	2

**Образовательная программа курсов
повышения квалификации педагогических кадров
"Особенности организаций теоретических и внеклассных работ
по IT - технологии в условиях реализации робототехники"
Глава 1. Общее положение**

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Особенности организаций теоретических и внеклассных работ по IT - технологии в условиях реализации робототехники" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров.

2. В данной Программе представлены полные сведения по подготовке педагогических кадров, использованию потенциала учителей информатики средних общеобразовательных школ для развития робототехники как прикладной науки, занимающейся разработкой автоматизированных технических систем.

3. Продолжительность курсового обучения учителей составляет 3 рабочих дней, каждый из которых включает 4 занятия по 2 часа в день по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

Глава 2. Цель и задачи программы

4. Цель Программы: повышение квалификации учителей информатики средних общеобразовательных школ, их развитие и саморазвитие в области робототехники и технических средств автоматизации.

5. Задачи Программы:

- 1) обеспечить знание целей, задач, структуры и содержания Программы;
- 2) научить учителей педагогическим подходам, способствующим развитию творческих, проектно-исследовательских и конструкторских навыков.

6. Результаты обучения:

- 1) знание и понимание учителями целей, задач, структуры и содержания курса;

2) знание и понимание учителями педагогических подходов, способствующих развитию творческих, проектно-исследовательских и конструкторских навыков.

Глава 3. Структура и содержание Программы

7. Учебно-методический комплекс Программы включает:

- 1) программу курсов повышения квалификации для учителей информатики;
- 2) руководство для учителя;
- 3) раздаточный материал.

8. Программа состоит из 4 основных модулей:

1) нормативный правовой модуль раскрывает слушателям курсов вопросы обновления нормативной правовой базы среднего образования, механизмы разработки программ нового поколения;

2) психолого-педагогический модуль предполагает ознакомление с особенностями психолого-педагогической работы с детьми в условиях развития научно - технического творчества, преподавания робототехники;

3) теоретико-технологический модуль предусматривает раскрытие понятия "Робототехника", механизмов интеграции практики работ с роботами в образовательном процессе, обобщение и распространение опыта методической работы робототехники, оформление учебно-методических материалов;

4) практико-ориентированный модуль раскрывает основные педагогические технологии робототехники, представленные в виде обобщения передового опыта по изучению строения и функции микроконтроллеров, методики обучения по собиранию роботов, написание программного обеспечения для различных передвижных платформ.

9. Основными формами проведения курсов являются лекции, семинары, практикумы, мастер-классы.

10. Программа основана на блочно - модульном подходе. Общий объем Программы - 24 академических часа.

11. Занятия проводятся на английском языке, предусматривающих знакомство с теорией и практическим опытом работы в организациях образования, самостоятельной работы.

Приложение к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации для педагогических
кадров "Особенности организаций
теоретических и внеклассных работ
по IT - технологии в условиях
реализации робототехники"

Учебный план

№	Наименование модулей	Количество часов	Формы	
			лекции	практика
1.	Нормативный правовой модуль	5	3	2
	1. Введение в образовательную Робототехнику	2	1	0
	2. Нормативные правовые основы регулирования деятельности организаций, реализующих программы научно-технического творчества обучающихся (робототехники)	2	1	0
	3. Методические основы организации работы с роботами	1	1	2
2.	Психолого-педагогический модуль	2	2	0
	1. Психолого-педагогические основы повышения качества образовательного процесса	0	0	0
	2. Психолого-педагогические методы вовлечения детей в исследовательскую работу посредством роботов и робототехники	2	2	0
	3. Возрастные особенности обучающихся и педагогическая оценка	0	0	0
3.	Технологический модуль	12	3	7
	1. Инновации в деятельности педагога системы образования	1	1	0
	2. Инструкция к построению движущегося робота и самостоятельное построение	2	1	1
	3. Информационные технологии в систематизации работы по робототехнике	2	0	2
	4. Программирование и построение ультразвукового сенсора	2	0	1
	5. Программирование и построение сенсора касания	2	0	1
	6. Программирование и построение сенсора цвета	1	0	1
	7. Методика формирования исследовательских компетенций детей посредством работы с робототехникой	2	1	1
4.	Практико-ориентированный модуль	5	0	5
	1. Конкурс "Пример соревнования по робототехнике"	2	0	2
	2. Мастер-класс "Программирование и разработка робота LEGO Mini Sumo" (категория соревнования по поединкам роботов два робота вытесняют другого робота за границу ковра, или круга)	2	0	2
	4. Конкурс "Соревнования по Lego Mini Sumo" (категория соревнования по поединкам роботов два робота вытесняют другого робота за границу ковра, или круга)	1	0	1
Всего часов:		24	10	14

Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

Приложение 8
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558
Приложение 33

**Образовательная программа
курсов повышения квалификации педагогических кадров
общеобразовательных школ "Технология: "Биоинформатика и
синергетика" – управление качеством на уроке"**

Глава 1. Общие положения

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ "Технология: "Биоинформатика и синергетика" – управление качеством на уроке" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации учителей-предметников и руководителей общеобразовательных школ.

2. Содержание Программы построено на основании требований современного менеджмента качества стандарта Международной организации по стандартизации (далее – ИСО) 9000 и включают в себя создание, организацию и работу ученической службы качества или ученического самоуправления, в которой участвует от 70% учащихся школы.

Глава 2. Цель и задачи Программы

3. Цель Программы: обучение учителей технологии управления качеством в общеобразовательной школе на основе одиннадцати технологических карт, составленных для работы по технологии "Биоинформатика и синергетика".

4. Технологические карты являются средством совместной деятельности учителя и учащихся", главным средством управления уроком, стандартизации и регуляции процесса обучения.

5. Задачи Программы:

1) сформировать представление об общих принципах по технологии "Биоинформатика и синергетика";

2) дать знания по технологии управления качеством в общеобразовательной школе на основе одиннадцати технологических карт, разработанных по технологии "Биоинформатика и синергетика";

3) сформировать умение мыслить, формулировать проблемные задачи, ситуации;

4) сформировать умение профессионального самоанализа и самооценивания;

5) сформировать компетентность по применению информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.

6. Результаты обучения:

1) знание и понимание концептуальных основ технологии "Биоинформатика и синергетика", позволяющие развивать у учащихся скорость мышления, объем памяти, словарный запас, лидерские качества учащихся;

2) знание новых подходов к учебному процессу, направленных на расширение интеллектуальных способностей учащихся, поощрение учащихся думать критически и творчески, понимание, постановку и решение учащимися сложных проблем;

3) уметь применять технологические карты в школе, проектировать образовательный процесс в соответствии с содержанием обновленных программ;

4) владеть навыками проведения мониторинга процессов развития, диагностики и оценивания качества организации образовательного процесса в школьной организации;

5) владеть навыками совершенствования системы оценивания достижений учащихся на основе технологии "Биоинформатика и синергетика".

Глава 3. Структура и содержание Программы

7. Программа состоит из 11 технологических карт:

1) "Алгоритм";

2) "Биоинтернет";

3) "Тренажер";

4) "Логика";

5) "Лидер";

6) "Солнышко, ромашка, ветерок" (далее - "СРВ");

7) "Устный урок 1";

8) "Устный урок 2";

9) "Устный урок 3";

10) "Устный урок 4";

11) "Универсальный урок".

8. Цели и задачи технологических карт, в рамках макроструктуры учебного процесса, описаны педагогическими понятиями по 5 типам основных учебных занятий. Вводное учебное занятие состоит из:

1) мотивация;

2) образное представление об изучаемой теме;

3) осмысление практической и социальной значимости;

4) рефлексия.

9. 1 тип. Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала имеет следующую логику:

- 1) мотивация;
- 2) актуализация субъектного опыта учащихся;
- 3) организация восприятия;
- 4) организация осмысления;
- 5) рефлексия.

10. 2 тип. Учебное занятие по закреплению знаний и способов деятельности состоит из:

- 1) мотивация;
- 2) актуализация ведущих знаний и способов действий;
- 3) конструирование образца применения знаний в стандартной и измененной ситуациях;
- 4) самостоятельное применение знаний;
- 5) контроль и самоконтроль;
- 6) коррекция;
- 7) рефлексия.

11. 3 тип. Учебное занятие по комплексному применению знаний и способов деятельности имеет следующую логику:

- 1) мотивация;
- 2) актуализация комплекса знаний и способов деятельности;
- 3) самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях;
- 4) самоконтроль и контроль;
- 5) коррекция;
- 6) рефлексия.

12. 4 тип. Учебное занятие по обобщению и систематизации знаний и способов деятельности имеет следующую логику:

- 1) мотивация;
- 2) анализ содержания учебного материала;
- 3) выделение главного в учебном материале;
- 4) обобщение и систематизация;
- 5) установление внутри и межпредметных связей;
- 6) рефлексия.

13. 5 тип. Учебное занятие по проверке, оценке и коррекции знаний и способов деятельности имеет следующую структуру:

- 1) мотивация;
- 2) самостоятельное выполнение заданий;
- 3) самоконтроль;
- 4) контроль;

- 5) анализ;
- 6) оценка;
- 7) коррекция;
- 8) рефлексия.

14. Технологическая карта "Алгоритм" позволяет качественно усвоить новую тему максимальному количеству учащихся, определить уровень задолженности по знаниям, умениям и навыкам (далее – ЗУН), выявить и устранить недостатки в объяснении темы, выработать интерес и мотивацию к качественному усвоению предмета, как критерий успешного человека. Структура и порядок работы по карте "Алгоритм" организуется согласно приложению 1 к настоящей Программе.

15. В технологической карте "Биоинтернет" показано прочное закрепление знаний и умений по изучаемой теме у 63% учащихся через речь. Интеграция детей в единое информационное пространство – коллективный разум. Организация работы учащихся на уроке посредством реализации принципа "уча – учусь". Структура и порядок работы по карте "Биоинтернет" организуется согласно приложению 2 к настоящей Программе.

16. В технологической карте "Тренажер" рассматриваются следующие вопросы: освоение и прочность знаний, умений и навыков по изучаемой теме до требований норматива качества у 63% учащихся. Структура и порядок работы по карте "Тренажер" организуется согласно приложению 3 к настоящей Программе.

17. В технологической карте "Логика" выполняются практические задания с целью довести качество усвоения учебного материала до нормативного уровня за счет командной работы в тройках и развития критического и логического мышления. Структура и порядок работы по карте "Логика" организуется согласно приложению 4 к настоящей Программе.

18. В технологической карте "Лидер" рассматриваются развитие менеджерских компетенций: планирование, умение работать в команде, достигать поставленной цели. Она направлена на выработку интересов и мотивации к качественному усвоению предмета, как критерий успешного человека, на развитие конкурентоспособности и устойчивости к стрессовым ситуациям.

Структура и порядок работы по карте "Лидер" организуется согласно приложению 5 к настоящей Программе.

19. В технологической карте "СРВ" представлено достижение нормативного показателя качества обучения в изучаемой теме, закрепление навыков учащихся по целому разделу родственных учебных тем в самостоятельном конструировании учебных заданий трех уровней сложности, развитие поисковой деятельности, итоговый мониторинг качества обучения.

Структура и порядок работы по карте "СРВ" организуется согласно приложению 6 к настоящей Программе.

20. В технологической карте "Устный урок - 1" рассматриваются развитие скоростного, логического и критического мышления, словарного запаса, информационной компетентности. Структура и порядок работы по карте "Устный урок - 1" организуется согласно приложению 7 к настоящей Программе.

21. В технологической карте "Устный урок - 2" рассматриваются:

усвоение учебного материала 63% учащихся посредством самостоятельной поисково-творческой работы;

выработка устойчивой положительной мотивации и рефлексии у детей на результаты своего труда;

повышение скорости, качества и объема техники чтения, развитие скорости мышления, памяти, внимания.

Структура и порядок работы по карте "Устный урок - 2" организуется в соответствии с приложением 8 к настоящей Программе.

22. В технологической карте "Устный урок - 3" представлено, как довести качество усвоения учебного материала до нормативного уровня за счет командной работы в тройках и развития критического, логического и творческого мышления. Структура и порядок работы по карте "Устный урок - 3" организуется согласно приложению 9 к настоящей Программе.

23. В технологической карте "Устный урок - 4" представлено достижение нормативного показателя качества обучения по изучаемой теме, умение распределять информацию на входе, развитие информационной компетентности, формирование и тренировка ключевых для учеников видов мышления – дедукции и индукции, внимания, восприятия и памяти в целом, развитие техники , скорости и качества письменной и устной речи.

24. В технологической карте "Универсальный урок" представлены практические задания:

достижение нормативного показателя качества обучения в изучаемой теме;

рост предметной и педагогической компетенций преподавателя и реализация его творческого потенциала;

развитие многообразия форм технологического картирования, повышение мотивации учащихся к обучению.

Структура и порядок работы по карте "Устный урок 4" организуется согласно приложению 10 к настоящей Программе.

25. Образовательный процесс организуется в соответствии с учебно-тематическим планом курса согласно приложению 11 к настоящей Программе.

26. При организации образовательного процесса в целях контроля и оценки знаний преподавателей проводятся: самостоятельная работа, презентация урока и итоговое тестирование.

27. Задания для самостоятельной работы учителей-предметников основаны на :

- 1) разработке занятия по одной из технологических карт;
- 2) разработке проекта технологической карты с использованием инновационных технологий обучения;
- 3) разработке серии уровневых заданий с критериями оценивания.

Глава 4. Формы и методы реализации образовательного процесса

28. Образовательный процесс включает интерактивные методы обучения: дискуссии, ролевые игры, тренинги, метод проектов, обсуждение видеофильмов, совместное решение вопросов.

29. С учетом специфики взрослой аудитории учителей-предметников предоставляется возможность в ходе обучения делать логические выводы, адаптировать содержание к собственной практике и апробировать полученные умения в условиях аудиторных практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы.

30. Образовательный процесс сочетает в себе проведение очных занятий и самостоятельную работу преподавателей. Ориентация Программы на компетентностную модель повышения квалификации предполагает деятельностный подход, что достигается посредством использования современных образовательных технологий и интерактивных форм обучения: работа в малых группах, обучающие игры, обратная связь, обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем, мастер-класс, "круглый стол".

Глава 5. Критерии оценки результатов обучения

31. Для определения уровня сформированности профессиональных компетентностей учителей-предметников разрабатываются критерии оценки и параметры усвоения содержания Программы.

32. Для проведения самостоятельной работы выделяются следующие критерии:

- 1) не реализовано – 0 баллов;
- 2) частично реализовано – 1 балл;
- 3) реализовано полностью – 2 балла.

33. Для определения уровня усвоения знаний применяются следующие параметры:

- 1) усвоение содержания Программы;
- 2) использование теоретических знаний при выполнении практических задач;
- 3) практическая значимость излагаемого материала;
- 4) обоснование, полнота и четкость изложения вопроса.

34. При презентации урока учителя-предметники предоставляют фрагмент урока, занятия, мероприятия на разных этапах в качестве действий по планированию и преподаванию с учетом обновления содержания образования.

35. Для презентации урока выделяются следующие критерии:

- 1) уровни сформированности навыков – 0 баллов неприменимо к данному занятию;
- 2) приобретаемый навык – 1 балл;
- 3) развивающийся навык – 2 балла;
- 4) сформированный навык – 3 балла.

37. Уровень усвоения знаний в процессе презентации урока определяется следующими параметрами:

- 1) предоставляет информацию четко и лаконично;
- 2) дает четкие и подробные инструкции;
- 3) проверяет понимание участников;
- 4) активно слушает (перефразирует, резюмирует, уточняет);
- 5) эффективно управляет временем на уроке;
- 6) дает эффективную обратную связь;
- 7) создает климат взаимного уважения, сотрудничества и поддержки;
- 8) устанавливает цель обучения и уместно присоединяется к деятельности участников;
- 9) уместно и эффективно использует активные стратегии обучения и упражнения;
- 10) отвечает на вопросы участников, разрешает проблемы и недопонимания;
- 11) использует открытые вопросы;
- 12) эффективно завершает обсуждение, выполнение заданий и создает преемственную связь между этапами обучения;
- 13) дает достаточное количество времени для размышлений и самооценки.

Приложение 1 к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических
кадров общеобразовательных школ
"Технология: "Биоинформатика и
синергетика" – управление
качеством на уроке"

Структура и порядок работы по карте "Алгоритм"

--	--	--	--

№	Этап	Содержание	Результаты
1	Организационные моменты	Объясняется порядок работы по карте. Мотивация учащихся как класс-команды: указывается время темы по календарному плану. Команда - класс проходит по трем картам в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз об экономии времени при изучении темы по картам триады и игры в картах "Логика", "Лидер", "Солнышко, ромашка, ветерок" (далее - "СРВ").	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%, по схеме "Если - то".
1 цикл			
2	Актуализация субъектного опыта учащихся	Первое объяснение по схеме – "Обобщенные способы учебной деятельности" (далее – ОСУД). Схемы - на каждой парте. Учитель объясняет тему по каждому элементу ОСУДа.	Время объяснения (далее - В1, В2, В3)
3	Организация восприятия	Выполнение заданий. Учащиеся делают синхронно один хлопок, записывают слово "Проба" и приступают к выполнению задания. Преподаватель двигается по классу и анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения.	Три задания: нижний порог сложности, промежуточный порог сложности, верхний порог сложности (далее – нпс, ппс, впс) Окончание работы 5 +30
4	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы учащиеся обмениваются тетрадями, звучит команда "Ручка в руках – это ошибка". Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Если класс вышел на норму 63% по "Верхний порог сложности" и выполнил норму, то смотрите ниже описания технологической карты. Проводится опрос: 1) скорость - замедленные учащиеся отражают уровень навыков и умений в классе; 2) внимание - невнимательные дети – отражает уровень организации класса; 3) счет - ошибки в счеты отражает уровень базовых знаний; 4) тема - происходит поиск ошибок и выписываются по порядку - "хвосты" по предыдущим темам.	На доске появляется запись "Проба" нпс, ппс, впс.
2 цикл			
5	"Закрепление" "Актуализация субъектного опыта учащихся"	Преподаватель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на схеме ОСУД, на котором, по его мнению, большее количество учащихся допустили ошибку, и раскрывает те темы, которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года.	Время объяснения В2
6	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по схеме "Если - то". Учащиеся записывают слово "Закрепление", делают синхронно два хлопка и приступают к работе. Преподаватель двигается по классу, анализирует степень усвоения учебного материала после первого объяснения, ищет свои ошибки в объяснении и ошибки детей в усвоении.	Три задания: по схеме "Если - то".

7	Организация осмысления Рефлексия	По окончании работы учащиеся обмениваются тетрадями, звучит команда "Ручка в руках - это ошибка" Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема - и проводится полный анализ и опрос детей.	Заносится время окончания работы В2 На доске появляется запись "Закрепление": нпс, ппс, впс.
3 цикл			
8	"Память" Актуализация субъектного опыта учащихся	Преподаватель опрашивает класс и начинает новое объяснение с того этапа на схеме ОСУД, на котором, по его мнению, большее количество учащихся допустили ошибку, и раскрывает те темы которые дети не усвоили ранее, даже если это темы за прошлые года.	Время объяснения В3
9	Организация восприятия	Выполнение заданий. Задания подбираются по схеме "Если - то". Учащиеся записывают слово "Память", делают синхронно три хлопка и приступают к работе. Преподаватель двигается по классу и анализирует основные показатели, которые были выявлены на предыдущих этапах.	Три задания: по схеме "Если -то".
10	Организация осмысления	По окончании работы учащиеся обмениваются тетрадями, звучит команда "Ручка в руках – это ошибка". Поэтапная проверка выполнения заданий. Опять вносятся данные в таблицу: скорость, внимание, счет, тема – и проводится полный анализ и опрос детей.	Заносится время окончания работы В2
11	Рефлексия	1. Определяется уровень усвоения материала и схемы ОСУД классом. Дается прогноз времени работы по данной теме. 2. Если нет уроков по карте "Биоинтернет" в этот день, то дается задание на дом: умение решать задания и комментировать свои действия по схеме ОСУД. 3. Учитель опять дает прогноз о времени окончании темы и возможности игры в картах "Логика", "Лидер", "СРВ". Учитель на основании по схеме "Если - то", определяет дальнейшую стратегию работы с классом по изучаемой теме.	Количество заданий на дом составляет не менее 10 заданий. Задания можно давать из учебника.

Схема подбора заданий трех уровней сложности "Если – то".

		Полученный результат				Подбор задания		
1	Если	НПС 63%	ППС 63%	ВПС 63%	1 - То	НПС	НПС	ППС ВПС
2	Если	НПС 63%	ППС 63%	ВПС 63%	2 - То	ППС	ППС	
3	Если	ППС 63%	ППС 63%	ВПС 63%	3 – То	Задание повторить, не изменяя.		
4	Если	ППС 63%	ППС 63%	ВПС 63%	3 – То			
5	Если	НПС 63%	ППС 63%	ВПС 63%	3 - То	Контрольный срез по двум вариантам		
6	Если	НПС 63%	НПС 63%	ППС 63%	4 - То	Задание повторить, не изменяя.		
7	Если	НПС 63%	НПС 63%	ППС 63%	4 - То			

8	Если	НПС 63%	ППС 63%	ВПС 63%	4 - То	Ошибка в задании. Подобрать другое. Исправить, доложить разработчикам
---	------	------------	------------	------------	--------	---

Приложение 2 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ
"Технология: "Биоинформатика и синергетика" – управление качеством на уроке"

Структура и порядок работы по карте "Биоинтернет"

№	Этап	Содержание	Результаты
1	Организационные моменты мотивация	Команда-класс проходит по картам "Биоинтернет и "Тренажер" в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз о времени окончания темы и возможности игры в картах "Логика", "Лидер", "Солнышко, ромашка, ветерок" (далее - "СРВ"). Мотивация учащихся в работе по карте "Биоинтернет": 1. За окном волшебная жизнь и нужно быть успешным на уроке, чтобы быть успешным в жизни после школы. 2. Решил + сумел объяснить = усвоил. 3. Командный дух: у тебя есть шанс, помогая другим, помочь себе. 4. Хочешь чему-то научиться – преподавай.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%, по схеме "Если - то". Объясняется порядок работы по карте и "Матрица посадочных мест" (далее – МПМ). Мотивация на успешность и развитие мышления.
2	Актуализация ведущих знаний и способов действий	Если после проведения карты "Алгоритм" прошло более 48 часов, то разрешается краткое повторение темы "Обобщенные способы учебной деятельности" (далее – ОСУД). Учащиеся задают вопросы по теме.	Повторение не затянутое.
3	1 цикл. Конструирование образца применения знаний в стандартной и измененной ситуациях	Класс получает три задания - нижний порог сложности, промежуточный порог сложности, верхний порог сложности (далее – нпс, ппс, впс) по двум вариантам. По окончании работы учащиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: "Ручка в руках – это ошибка". 1. Учитель выносит все ответы на доску. К доске выходят учащиеся, которые сделали все задания правильно, и учитель проверяет каждого (это группа "Альфа"). 2. Затем вызываются к доске учащиеся, у которых два задания выполнены правильно. Их проверяют учащиеся из группы "Альфа". 3. Учащиеся, у которых выполнено правильно одно задание или ни одного, пересаживаются на третий ряд (это группа "Гамма"), ученики, у кого два задания выполнены правильно и проверены, садятся на второй ряд (группа "Бета"). Группа "Альфа" садится на первый ряд.	Окончание работы по формуле 5+30 Разбивка класса на три группы по выполнению Альфа: нпс, ппс, впс Бета: ппс, нпс Гамма: нпс или все задания выполнены неправильно.
		Учитель отмечает количество учащихся, находящихся в группе "Альфа", и начинает набирать команду тренеров от количества учащихся из группы "Альфа". Если в группе "Альфа" 1 ученик, то для усиления команды тренеров из группы "Бета" вызываются по очереди к доске для работы над ошибками 5 учащихся,	Учитель строит свою стратегию подготовки экспертов.

4	Самостоятельное применение знаний	если 2 ученика, то вызываются 4 учащихся; если 3 ученика, то вызываются 3 учащихся; если 4 ученика, то вызываются 2 учащихся; если 5 учеников и выше, то вызывается 1 ученик. Строго по ОСУД проговаривается весь ход решения в терминах, понятиях, правилах и формулах. Учитель на своем примере показывает всему классу образец работы эксперта и ученика. Учитель показывает всем экспертам и тренерам правила их работы с учениками.	У доски работают только учащиеся из группы "Бета". Каждый из них после работы у доски получает плюс в свою ячейку и будет тренером. В группу "Альфа" он не входит.
5	Контроль и самоконтроль	Учитель стрелками на Матрице посадочных мест (далее - МПМ) показывает маршруты движения учеников-экспертов из группы "Альфа" и тренеров, получивших допуск из группы "Бета". Никто не сидит без дела, даже если к ним не подошли эксперты, каждый учится проговаривать по схеме ОСУД. По свистку учителя дети начинают работу друг с другом. Учитель контролирует работу своих экспертов и следит, чтобы ученики из группы "Гамма" работали друг с другом, до прихода к ним тренера. Все работают по схеме "Работы эксперта".	Окончание работы по количеству заполненных ячеек в МПМ. Кол-во сдавших зачет с учетом экспертов составляет по формуле: 63% учащихся минус эксперты.
6	Коррекция	По окончании работы учитель проводит тщательный опрос - анализ работы каждого эксперта и тренера, которые грамотно и четко объясняют, какие ошибки сделали их ученики. Важно также опрашивать и учеников для того, чтобы были видны ошибки и успехи в работе экспертов. Также учитель показывает свое видение работы экспертов.	Учитель помнит, что его главная задача в карте "Биоинтернет" – это подготовка своих помощников – экспертов.
7	Рефлексия	Класс получает три задания нпс, ппс, впс по двум вариантам. По окончании работы учащиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: "Ручка в руках – это ошибка".	Время 5 + 30 только для групп "Бета" и "Гамма".
8	2 цикл.	По окончании среза этап полностью повторяется. Количество этапов не ограничено. Если получен результат 63%, то разрешается переход к карте "Тренажер".	Главное, чтобы дети освоили грамотную предметную речь.
9	Оценивание	Оценки ставятся по уровням: Альфа – 5 баллов, Бета – 4 балла, Гамма – 3 балла. Если ученик переходил из "Альфы" в "Бету" и обратно, то он получает оценку 4. Если из "Бету" в "Гамму" и обратно, то оценку 3.	Преподаватель отмечает качество работы класса – команды и усилия лидера
10	Домашнее задание	Группа "Альфа" не менее 10 заданий впс. Группа "Бета" не менее 10 заданий ппс и 5 заданий впс. Группа "Гамма" не менее 10 заданий нпс и 5 заданий ппс Шесть экспертов получают задание 30 впс на дом, для того чтобы стать помощниками учителя в карте "Тренажер".	Учитель поручает остальным ученикам из группы "Альфа" контролировать выполнение домашнего задания учениками из групп "Бета" и "Гамма"

Структура и порядок работы по карте "Тренажер"

№	Этап	Содержание	Результаты
1	1 цикл Организационный момент. Мотивация	Мотивация на успешность и командную работу. Объяснение работы экспертов. Учитель проверил домашнюю работу одного эксперта, а он – у остальных пяти экспертов. Если все в норме, то они допускаются к работе. Если кто - то из экспертов допустил больше трех ошибок на 30 заданий, то он не допускается к работе, переходит в группу "Альфа" и решает 10 заданий, после чего он допускается в команду экспертов. Мотивация учащихся как класс - команды. Указывается оставшееся время темы по календарному плану. Команда - класс проходит по этой карте в максимально короткое время с высоким результатом. Учитель дает прогноз о времени окончании темы и возможности игры в картах "Логика", "Лидер", "Солнышко, ромашка, ветерок" (далее - "СРВ"). Для активизации коллектива дается слово лидеру.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%. Объясняется порядок работы по карте и "Матрица посадочных мест" (далее – МПМ). Объясняется порядок работы по карте.
2	1 цикл. Актуализация комплекса знаний и способов деятельности	Начало работы аналогично первому этапу карты "Биоинтернет". Класс получает три задания - нижний порог сложности, промежуточный порог сложности, верхний порог сложности (далее – нпс, ппс, впс) по двум вариантам. По окончании работы учащиеся не обмениваются тетрадями, звучит команда: "Ручка в руках – это ошибка". 1. Учитель выносит все ответы на доску. К доске выходят учащиеся, которые сделали все задания правильно, и учитель проверяет каждого (это группа "Альфа"). 2. Вызываются к доске учащиеся, у которых два задания выполнены правильно. Их проверяют учащиеся из группы "Альфа". 3. Ученики из группы "Альфа" садятся на первый вариант по рядам. 4. Те ученики, у кого два задания выполнены правильно и проверены, садятся на места по рядам второго варианта (это группа "Бета"). 5. Учащиеся, у которых выполнено правильно одно задание или менее, пересаживаются на свободные места сзади (это группа "Гамма").	Окончание работы по формуле $5 + 30$ Разбивка класса на три группы по выполнению заданий Альфа: нпс, ппс, впс Бета: ппс, нпс Гамма: нпс
3	Правила расположения класса в работе по карте	"Альфа" - группа занимает первый вариант на каждом ряду. Учащиеся группы "Альфа" садятся по одному за каждую парту. "Бета" - группа занимает места второго варианта на каждом ряду. "Гамма" - группа занимает оставшиеся места в классе. МПМ – ведут эксперты. В ячейку каждого ученика ставится символ группы, к которой он относится. После проверки 10 заданий, в ячейку ставятся стрелочка и символ группы, в которую ученик перешел.	Шесть экспертов распределяются по два на каждый ряд

4	Самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях	Учащиеся всех групп получают по 10 заданий своего уровня сложности. Учащиеся по мере выполнения задания поднимают руку.	Окончание работы по мере готовности учащихся
5	Самоконтроль и контроль	Эксперты самостоятельно ведут урок, проверяют и переводят учащихся из группы в группу, а также проводят с ними разбор ошибок и принимают решение по результатам: если ошибок нет или одна ошибка, то ученики групп "Бета" или "Гамма" переводятся в группу выше, а ученики группы "Альфа" остаются в своей группе; если ошибок больше одной, то ученики группы "Гамма" остаются в своей группе, а ученики групп "Бета" и "Альфа" переводятся на уровень ниже.	Допуск. Разрешается одна ошибка на 10 заданий.
6	Рефлексия	Учитель при помощи экспертов обращает внимание на характерные ошибки и производит ротацию учащихся из группы в группу.	Ученики просят эксперта о помощи
7	Мотивация	Учитель определяет эффективность работы всего класса и отмечает успехи отдельных учащихся, а также прогнозирует время окончания изучения темы исходя из достижений учащихся.	
8	Оценивание	Группа "Альфа" получает оценки "5", группа "Бета" – оценки "4", группа "Гамма" – оценки "3".	
9	Следующий цикл	Если не хватило времени урока, то карта переносится на следующий урок или задания по группам даются на дом по желанию учителя.	Следующий цикл
10	Пояснение	Работа по карте и теме прекращается, если 63% учащихся правильно выполняют каждый по 30 заданий верхнего порога сложности.	

Приложение 4 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ
"Технология: "Биоинформатика и синергетика" – управление качеством на уроке"

Структура и порядок работы по карте "Логика"

№	Этап	Содержание	Результаты
1	Организационные моменты. Мотивация.	Класс самостоятельно разбивается на тройки. В каждой тройке три роли: "Практик" – отвечающий за правильность выполнения задания; "Критик" – отвечающий за поиск ошибок; "Вдохновитель" – отвечающий за успешность команды. Дается одна минута на выбор тройками своего названия. Мотивация учащихся на поисковую работу в команде. Учитель не определяет роли учащихся в тройках. На доске рисуются ячейки троек, куда заносятся результаты работы троек в течение урока.	Объясняются порядок работы по карте и правила по распределению баллов. Если какая-либо тройка не успела с выбором, то учитель выбирает любое название по своему решению.

2	1 этап. Анализ содержания учебного материала	Классу дается одно задание с выбором уровня с учетом стратегии учителя, если: 1. переход в карту "Логика" произошел из карт "Алгоритм" или "Биоинтернет" для усвоения сложной логики изучаемой темы или проводится тестирование учащихся по пройденным темам, то разрешается предварительное краткое объяснение и затем на первом этапе дается задание уровня нижнего порога сложности (далее – нпс), на втором этапе – промежуточного порога сложности (далее – ппс) и на третьем – верхний порог сложности (далее – впс); 2. переход в карту "Логика" произошел из карты "Тренажер" для дальнейшего углубления изучаемой темы, то дается задание не ниже уровня впс и далее с последующим усложнением по решению учителя. Важен поиск нестандартных решений и умение достигать результата в командной работе.	Время выполнения по первой тройке. Во время работы вдохновители ходят по классу и общаются с другими командами или даже подсматривать для поиска решения своей тройки.
3	2 этап. Выделение главного в учебном материале	Тройка, которая первой выполнила задание, и учитель убедился в его правильности, получает три балла в графу "Баллы". Баллы распределяются в равных долях по ячейкам учащихся, то есть по 1 баллу. Если в решении задания учитель увидел оригинальный и нестандартный подход, то он поставит не три, а шесть баллов тройке в графу "Баллы" с равномерным распределением для каждого ученика, то есть по 2 балла. Не самый сильный ученик первой тройки, которая выполнил задание, выходит к доске и громко объясняет и записывает ход решения. Это условие главной задачи карты "Логика" - передачи знаний от ученика к ученику. Если задание решено, но не усвоено всеми членами тройки, то работа тройки недостаточная.	Первая тройка получает 3 балла в свою ячейку за окончание работы. 5 баллов получает та тройка, которая завершила объяснение.
4	3 этап. Обобщение и систематизация	Все тройки класса в конкурентной борьбе задают вопросы работающему у доски ученику. Задача каждой тройки: набрать как можно больше баллов следующим путем: или быстрое и правильное решение задания, или получение как можно большего количества баллов за вопросы и ответы, при этом борьба за выход к доске, где можно получить наибольшее количество баллов. Правила работы во время мозгового штурма: 1) ученик, работающий у доски, за каждый удачный ответ зарабатывает 1 балл для себя и своей тройки, но если он не ответил три раза подряд, то он покидает место у доски, и к доске вызывается другая тройка по выбору учителя. Все баллы, которые зарабатывает ученик у доски, распределяются в равных долях среди всех учеников тройки. Если ученик ответил один или два раза, а затем три раза не ответил и покинул место у доски, то эти баллы распределяются между его товарищами; 2) ученик, задавший вопрос и не получивший ответ, сам отвечает, и тогда он получает 2 балла. Если он не знает ответ на вопрос, который выявляет проблему в его знаниях, то он сразу получает его в качестве дом задания ;	Все ранее изучаемые темы, по которым выявлены проблемы в знаниях учащихся, заносятся на доску и нумеруются для дальнейшего изучения в

		3) в случае, когда задающий и отвечающий ученики не смогли ответить на вопрос, право ответа передается всем тройкам, и ученик, который ответил на этот вопрос, получает 2 балла. 4) если никто из учащихся не знает ответа на вопрос, то его раскрывает учитель, затем заносит его в список долгов на доске с последующей передачей учащимся для домашнего задания. 5) тройка, из которой "Не самый сильный ученик" сумеет защитить и завершить свое объяснение, получает 9 баллов с записью в графе "Баллы" и пропорциональным распределением по ячейкам между учениками тройки. Полученные баллы, проставляются в Матрице посадочных мест (далее – МПМ) тройки в ячейке конкретного ученика. Количество баллов и ответов не ограничивается.	домашней или иной работе.
5	4 этап. Установление внутрипредметных и межпредметных связей	Учитель контролирует и направляет объяснение работающего у доски ученика и возвращает его на свое место, если: 1) обнаружена и не исправлена ошибка; 2) объяснение ученика не соответствует требованиям грамотной предметной речи на основании правил по теме и понятий. Преподаватель снимает от 1 балла за разовое и до 3 баллов за систематические нарушения тройкам в следующих случаях: 1) за дуближ вопросов, которые уже прозвучали и не были услышаны задающей тройкой по тем или иным причинам; 2) за шум или агрессивное отношение в процессе обсуждения.	Преподаватель является модератором урока и направляет учащихся к творческому мышлению, созданию атмосферы, и взаимоуважения учащихся класса друг к другу
6	5 этап Рефлексия	Проводится опрос критиков всех троек по трехбалльной системе: 1) оправдание недостатков, к примеру: мы хорошие, просто нам не повезло. - 1 балл; 2) поверхностный анализ без вскрытия причин, к примеру: мы сработали слабо, но исправимся – 2 балла; 3) анализ с пониманием главных причин допущенных ошибок, к примеру: допустили ошибки потому, что не знали такое - то правило. – 3 балла.	Если "Критик" заработал 1 и 2 балла, то они распределяются между его товарищами.
7	Организационный момент	Правила перевода троек из группы в группу "Альфа": 1) тройка, которая первой выполнила задание, но не сумела его защитить у доски; 2) тройка, которая защитила задание у доски, правила перевода троек в группу "Бета": из группы "Альфа", если тройка набрала менее 5 баллов за этап; из группы "Гамма", если тройка набрала от 5 баллов за этап. Остальные учащиеся остаются в группе "Гамма". Окончание этапа, переход к следующему. Всего по такой схеме проводится не менее 3 этапов, но не запрещается	Победитель игры в следующей игре получает консультацию

		большее количество этапов, просто увеличиваются размеры ячеек на количество этапов. На каждом этапе подсчитываются баллы троек, и в итоге определяется победитель игры.	учителя без отбора баллов.
8	Оценки	Выставление оценок в журнал за урок и распределение бонусов за игру в этой карте идет по следующим правилам: оценка "5" – количество баллов от 7 и выше, оценка "4" – количество баллов от 4 до 6, оценка "3" – количество баллов 1 - 3. Если учащийся не набрал баллов, то оценка не ставится. Учителю разрешается поставить оценку "5" в журнал любому ученику, который независимо от успеха тройки на уроке сможет дать нестандартное, творческое решение на любом этапе. Тройка, занявшая I место, воспользуется тремя подсказками учителя по одной на каждом из этапов следующего одного урока по данной карте, при условии, что состав тройки не изменится. Тройка, занявшая II место, воспользуется двумя подсказками учителя по выбору на двух этапах следующего одного урока по данной карте, при условии, что состав тройки не изменится. Тройка, занявшая III место, воспользуется одной подсказкой учителя по выбору на одном из трех этапов следующего одного урока по данной карте, при условии, что состав тройки не изменится.	Норматив качества по карте считается выполненным, если 63% учащихся находятся в группе "Альфа" по количеству оценок "5" по алгебре, геометрии, физике и химии, и оценках "4" и "5" по остальным предметам. Определяются три тройки, занявшие первые три места.
9	Домашнее задание	Домашнее задание задается тройкам по количеству тем, в которых выявлены ошибки и низкий уровень знаний.	Подведение итогов командной работы.

Приложение 5 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ "Технология: "Биоинформатика и синергетика" – управление качеством на уроке"

Структура и порядок работы по карте "Лидер"

№	Этап	Содержание	Результаты
1	Организационные моменты. Мотивация	Класс разбивается на три группы по рядам с равным количеством учащихся. Если есть остаток, то ученики, для которых этот предмет наиболее труден, становятся модераторами и помогают учителю. Каждый ряд выбирает лидера и придумывает свое название. На доске ведется таблица, куда заносятся результаты работы по карте	Объясняется порядок работы по карте
2	1 Этап. Классик. Самостоятельное выполнение заданий	Классу объясняется правила работы на этом этапе по по схеме "Если - то". Каждая группа самостоятельно формирует заявку, в которой указано время выполнения и количество заданий.	Схема с правилами есть у каждой группы

3	2 этап. Самоконтроль	Данные заносятся по схеме "Если - то" на доске и группы приступают к выполнению заданий.	Модератор у доски ведет запись хода урока
4	3 этап. Контроль	Лидер группы контролирует работу команды и организует ее работу так, чтобы достичь выполнения поставленной цели.	Учитель не дает подсказки ни на одном этапе урока
5	4 этап. Анализ	Группа анализирует свою работу и вносит поправки в количество заданий и во время выполнения, не позже чем за одну минуту до полного окончания времени	Хронометраж ведется по таймеру
6	5 этап. Оценка	Группы заканчивают свою работу и методом взаимопроверки проверяют правильность выполнения заданий. Выполненные задания забираются у группы, закончившей свою работу модератором, и передаются другой группе по мере ее готовности к проверке.	Каждая группа заканчивает свою работу в заявленное ею время
7	Коррекция	Преподаватель с лидером каждой группы проводит обсуждение хода работы. Свое мнение выражают эксперты, и класс переходит на следующий уровень "Мастер".	Очень важно определить в классе лучшую менеджерскую работу и показать всем
8	Оценивание на этапах "Мастер" и "Супер игра"	1 место – 3 балла 2 место – 2 балла 3 место – 1 балл	
9	Итоговая оценка по итогам урока	Группы, набравшие от 7 до 9 баллов, получают оценку 5 в журнал. От 5 до 7 баллов – оценка 4 в журнал. От 3 до 5 баллов – оценка 3 в журнал. Группа, набравшая 8 - 9 баллов, получает по 9 бонусов каждому ученику в журнал воспитания	
10	Домашнее задание	Домашнее задание задается группе, получившей оценку 3.	Подведение итогов командной работы

Приложение 6 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ
"Технология: "Биоинформатика и синергетика" – управление качеством на уроке"

Структура и порядок работы по карте "СРВ"

№	Этап	Содержание	Результаты
1	1 цикл Организационный момент Мотивация	Мотивация учащихся как класс-команды . Команда-класс проходит по этой карте с высоким результатом.	Объясняется порядок работы по карте. Объяснение работы экспертов. Норматив работы по карте: 63% учащихся в группе "Альфа" выполняют не менее 30 заданий уровня верхнего порога сложности

2	1 этап. Самостоятельное выполнение заданий	Класс получает три задания - нижний порог сложности, промежуточный порог сложности, верхний порог сложности (далее – нпс, ппс, впс). По окончании работы учащиеся обмениваются тетрадями, звучит команда "Ручка в руках – это ошибка". Поэтапная проверка выполнения заданий. На каждом уровне отдельно определяется качество исполнения. Регламент проверки такой же, как и в карте "Алгоритм".	Окончание работы по формуле $5 + 30$ Разбивка класса на три-четыре группы. Если количество кандидатов в группу альфа больше 7, создаются две группы альфа с равным количеством учащихся. Альфа: нпс, ппс, впс Бета: ппс, нпс Гамма: нпс Дельта: нпс
3	Самоконтроль	Группа "Альфа" выполняет задания по пройденному материалу, сложность - впс. Группа "Бета" выполняет задания по пройденному материалу, сложность – впс, ппс. Группа "Гамма" выполняет задания по пройденному материалу, сложность – ппс, нпс Группа "Дельта" выполняет задания по пройденному материалу, сложность – нпс.	Каждый ученик самостоятельно составляет задание и решает два этапа, затем передает его по часовой стрелке товарищу справа, тот в свою очередь выполняет следующие 2 этапа и передает дальше.
4	Контроль	Каждой группе ставится задача: 1) выполнить как можно больше заданий своего уровня; 2) в ходе работы проверить и подсчитать количество заданий в ходе решения, в том числе и по уровням, например (впс – 20, ппс 26, всего 46).	Время работы: начальная школа: 1-2 классы - 15 минут; 3-4 классы - 20 минут; средняя и старшая школа - 30 минут. Каждый ученик проставляет свою фамилию перед началом примера, который он составил.
5	Анализ и проверка	Каждая группа заявляет количество заданий, которое она выполнила. По окончании работы идет взаимопроверка: 10 заданий выборочно группы "Альфа" проверяет учитель; 10 заданий выборочно группы "Бета" проверяет группа "Альфа"; 10 заданий выборочно группы "Гамма" проверяет группа "Бета"; 10 заданий выборочно группы "Дельта" проверяет группа "Гамма".	Спорные моменты рассматривает учитель. Если все 10 заданий выполнены безошибочно, то засчитывается весь заявленный объем. За каждое ошибочное решение у команды снимается 10% от выполненных работ. Расчет: количество во заданий делится на кол-во учеников в группе. Группа, в которой количество заданий на одного ученика больше, побеждает, даже если это группа Гамма.
6	Коррекция	На доску выносятся результаты работы каждой группы: сколько сделано всего; каких уровней сложности; сколько обнаружено ошибок; как сработала команда: уровень организации, правильность проверки, работа лидера.	Обсуждается качество работы каждой группы и составляется рейтинг. Слово для анализа дается лидеру каждой из групп.
		Преподаватель производит ротацию сильных и слабых учеников из группы в группу, по следующим критериям:	

7	Рефлексия	1) ученик медленно работал и не проявлял активности; 2) ученик составлял заведомо слабые задания или не смог решить сложные; 3) ученик не проявлял командного духа и дисциплины.	Группа и лидер выражают коллективное мнение о переводе того или иного учащегося в группу ниже рангом.
8	2 этап	Повторение 1 этапа	Регламент и правила работы на других этапах не изменяются

Приложение 7 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ
"Технология: "Биоинформатика и синергетика" – управление качеством на уроке"

Структура и порядок работы по карте "Устный урок - 1"

№	Этап	Содержание	Результаты
1	Организационный момент. Мотивация	Мотивация учащихся как класс-команды и успешности в жизни после школы. Объясняется порядок работы по карте.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%, по схеме "Если - то".
2	Актуализация субъектного опыта учащихся	Перекрестный опрос по теме предыдущего урока.	Первая отметка На доске записать результат: 1 этап или нормы .
3	Организация восприятия	Первая критическая точка. Учитель делает краткое введение в новую тему, важно правильно нацелить учащихся на тот объем знаний, который изучен в рамках этой темы. Это критерий методической квалификации учителя. Учащиеся читают текст из расчета указанной нормы на лист учебника и найти опорные слова по изучаемой теме. Учащимся дается возможность сначала прочитать текст за половину нормативного времени, а затем они поднимают руку и называют слово. Если оно совпадает со списком учителя, то ученик получает плюс в ячейку "Матрица посадочных мест" (далее – МПМ) и продолжает читать до окончания времени нормы. Если слово не совпало, то ученик продолжает читать и называть слова до тех пор, пока не добьется совпадения или не закончится время, выделенное на чтение. По окончании времени работы каждый ученик получает либо плюс, либо минус. Учитель мотивирует всех учащихся на поиск опорных слов. Эталонный список из 21 опорного слова учитель готовит до урока или выбирает из готовых стандартов по технологии "Биоинформатика и синергетика".	Вторая отметка : 1 – 2 класс – 5 минут на лист текста; 3 - 4 и 7 по 11 классы – 4 минуты на лист текста; 5 - 6 классы – 3 минуты на лист текста. Понятие из 2 слов считается как два слова. На доске записать результат: 2

			этап или нормы .
4	Организация осмысления	Опорные слова по усмотрению учителя от 7 до 21 выносятся на доску. Учащиеся запоминают все слова. По окончании нормы времени на запоминание опорные слова закрываются. После окончания времени на запоминание слова закрываются, и ученики воспроизводят слова за то же время, за которое запоминали. По окончании времени на запись опорные слова открываются, ученики обмениваются листочками и подсчитывают друг у друга количество слов, а затем сообщают учителю, который заносит результаты в Матрицу посадочных мест (далее – МПМ). После этого учитель проводит выборочный контроль у тех учащихся, которые получили плюс, и если находит неверно данные результаты, то минус получает оба ученика за фальсификацию результатов.	Третья отметка Норматив времени на запоминание: 7 слов – 30 секунд; 10 слов – 45 секунд; 12 слов – 1 мин; 14 слов – 1 мин 15 секунд; 16 слов – 1 мин 50 секунд; 18 слов – 2 мин 15 секунд; 21 слово – 2 мин 30 секунд. Понятие из 2 слов считается как два слова. На доске записать результат: 3 этап или нормы .
5	Первичная проверка понимания	Перекрестный опрос. Учитель по МПМ опрашивает учащихся по теме урока, но не по порядку. Объясняет и раскрывает те значения темы, которые учащиеся не поняли. Если один ученик не ответил, то учитель повторяет вопрос и опрашивает любого ученика, у которого стоит минус. Если ответ не получен, то учитель спрашивает класс, если нет ответа отвечает сам. По окончании этапа разрешается бросить "Спасательный круг" учащимся, у которых два минуса. Учитель дает три вопроса и каждый из них подняв руку, отвечает и исправляет свой минус. Вторая критическая точка. Учитель по результатам опроса определяет те области изучаемой темы, которые учащиеся не поняли или не раскрыли в полной мере. Затем в течение 1 - 2 минут учитель объясняет и раскрывает проблемные зоны.	Четвертая отметка. Во время опроса уже ответившие учащиеся первого варианта составляют тесты, второго варианта продолжают читать и готовятся к тестированию. На доске записать результат: 4 этап или нормы.
			Пятая отметка. Плюс ставится в тестовой дуэли только

6	Организация первичного закрепления. Время 5 минут.	Третья критическая точка. Учитель по результатам тестирования определяет те области изучаемой темы, которые учащиеся не поняли или не раскрыли в полной мере. Затем в течение 1-2 минут учитель объясняет и раскрывает проблемные зоны.	победителю, а минус – побежденному. На доске записать результат: 5 этап или нормы
7	Анализ	Проводится Тематический словарный запас (далее - ТСЗ) по изучаемой теме. Слова пишутся разборчиво, без сокращений. Разрешается писать в форме сочинения. Предлоги и союзы не считаются словами.	Шестая отметка. На доске записать результат: 6 этап или нормы .
8	Рефлексия	Четвертая критическая точка. Учитель по результатам урока определяет те области изучаемой темы, которые учащиеся не поняли или не раскрыли в полной мере. Затем в течение 1 - 2 минут учитель объясняет и раскрывает проблемные зоны. Учитель кратко анализирует урок по выполнению нормы на каждом этапе, а затем по количеству оценок 4 и 5 в соответствии с нормой. Учитель указывает учащимся на их проблемы с развитием мышления по каждому этапу и мотивирует их на упорство и целеустремленность.	Если на первых уроках у вас не будет получаться, не отчаивайтесь и помните: идет тренировка мышления детей и какой - то период времени будет недостаточное количество положительных оценок.
9	Оценки	Норматив выставления оценок в журнал: 5-4 отметки – 5 баллов; 3 отметки – 4 балла; 2 отметки – 3 балла; 1 отметка – 2 балла.	Норматив качества по карте считается выполненным, если 63% учащихся получили 5 баллов.
10	Домашнее задание	Домашнее задание задается всем учащимся, которые получили менее 4 отметок.	

Приложение 8 к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических
кадров общеобразовательных школ
"Технология: "Биоинформатика и
синергетика" – управление
качеством на уроке"

Структура и порядок работы по карте "Устный урок - 2"

№	Этап	Содержание	Результаты

1	Организационный момент. Мотивация	Мотивация учащихся как класс-команды и успешности в жизни после школы. Объясняется порядок работы по карте.	В правом верхнем углу доски ставится число нормы 63%, по схеме "Если-то".
2	Актуализация субъектного опыта учащихся	Перекрестный опрос по теме предыдущего урока.	Первая отметка . На доске записать результат: 1 этап или нормы
3	Организация восприятия	Первая критическая точка. Учитель делает краткое введение в новую тему, важно правильно нацелить учащихся на тот объем знаний, который изучается в рамках этой темы. Это критерий методической квалификации учителя. Учащиеся читают текст из расчета указанной нормы на лист учебника и найти опорные слова по изучаемой теме. Учащимся дается возможность сначала прочитать текст за половину нормативного времени, а затем они поднимают руку и называют слово. Если оно совпадает со списком учителя, то ученик получает плюс в ячейку Матрицы посадочных мест (далее – МПМ) и продолжает читать до окончания времени нормы. Если слово не совпало, то ученик продолжает читать и называть слова до тех пор, пока, не добьется совпадения или не закончится время, выделенное на чтение. По окончании времени работы каждый ученик получает либо плюс, либо минус. Учитель мотивирует всех учащихся на поиск опорных слов. Эталонный список из 21 опорного слова учитель готовит до урока или выбирает из готовых стандартов по технологии.	Вторая отметка : 1 - 2 класс – 5 минут на лист текста; 3 - 4 и 7 по 11 классы – 4 минуты на лист текста; 5 - 6 классы – 3 минуты на лист текста. Понятие из 2 слов считается как два слова. На доске записать результат: 2 этап или нормы
4	Организация осмысления	Опорные слова по усмотрению учителя от 7 до 21 выносятся на доску. Учащиеся запоминают все слова. После окончания времени на запоминание слова закрываются, и ученики воспроизводят слова за то же время, за которое запоминали. По окончании времени на запись опорные слова открываются, ученики обмениваются листочками и подсчитывают друг у друга количество слов, а затем сообщают учителю, который заносит результаты в МПМ.	Третья отметка Норматив времени на запоминание. 7 слов – 30 секунд; 10 слов – 45 секунд; 12 слов – 1 минут; 14 слов - 1 мин 15 секунд; 16 слов – 1 минут 50 секунд; 18 слов – 2 минут 15 секунд;

		После этого учитель проводит выборочный контроль у тех учащихся, которые получили плюс и если находит неверными данные результаты, то минус получает оба ученика за фальсификацию результатов.	21 слово – 2 минут 30 секунд. Понятие из 2 слов считается как два слова. Допуск по памяти: минус одно слово. На доске записать результат: 3 этап или нормы
5	Первичная проверка понимания	Перекрестный опрос. Учитель по МПМ опрашивает учащихся по теме урока, но не по порядку. Объясняет и раскрывает те значения темы, которые учащиеся не поняли. Если один ученик не ответил, то учитель повторяет вопрос и опрашивает любого ученика, у которого стоит минус. Если ответ не получен, то учитель спрашивает класс, если нет ответа – отвечает сам. По окончании этапа разрешается бросить "Спасательный круг" учащимся, у которых два минуса. Учитель дает три вопроса, и каждый из них подняв руку, отвечает и исправляет свой минус. Вторая критическая точка. Учитель по результатам опроса определяет те области изучаемой темы, которые учащиеся не поняли или не раскрыли в полной мере. Затем в течение 1 - 2 минут учитель объясняет и раскрывает проблемные зоны.	Четвертая отметка. Во время опроса уже ответившие учащиеся первого варианта составляют тесты, второго варианта продолжают читать и готовятся к тестированию. На доске записать результат: 4 этап или нормы
6	Организация первичного закрепления	Взаимотестирование. Рекомендуются два варианта. Если времени до конца урока достаточно, то предлагается тестовая дуэль. Один ученик вызывает к ответу другого, и они обмениваются вопросами. Если времени недостаточно, то возможен односторонний опрос: первый вариант тестирует второй. Учащиеся составляют тесты по изученной теме и опрашивают по матрице посадочных мест, называя при этом номер сайта другого ученика. Третья критическая точка. Учитель по результатам тестирования определяет те области изучаемой темы, которые учащиеся не поняли или не раскрыли в полной мере. Затем в течение 1 - 2 минут учитель объясняет и раскрывает проблемные зоны.	Пятая отметка. Плюс ставится в тестовой дуэли только победителю, а минус побежденному. Учитель отклоняет некорректный вопрос. Тест – это вопрос с тремя вариантами ответов. Есть полный ответ. Если вопросов не хватает на

		По окончании этапа разрешается бросить "Спасательный круг" тем учащимся, у которых два минуса. Именно этим учащимся даются три вопроса, и каждый из них подняв руку, отвечает и исправляет свой минус.	всех, то учитель сам задает вопрос ученику. На доске записать результат: 5 этап или нормы.
7	Анализ	Проводится тематический словарный запас Тематический словарный запас (далее – ТСЗ) по изучаемой теме. Слова пишутся разборчиво, без сокращений. Разрешается писать в форме сочинения. Предлоги и союзы не считаются словами. Если на предыдущем этапе состоялась тестовая дуэль и времени для проведения ТСЗ недостаточно, то это не считается ошибкой. Количество четырех отметок достаточно для оценивания.	Шестая отметка. На доске записать результат: 6 этап или нормы
8	Рефлексия	Четвертая критическая точка. Учитель по результатам урока определяет те области изучаемой темы, которые учащиеся не поняли или не раскрыли в полной мере. Затем в течение 1 - 2 минут учитель объясняет и раскрывает проблемные зоны. Учитель кратко анализирует урок по выполнению нормы на каждом этапе, по количеству оценок 4 и 5 в соответствии с нормой. Учитель указывает учащимся на их проблемы с развитием мышления по каждому этапу и мотивирует их на упорство и целеустремленность.	Если на первых уроках у вас не будет получаться, не отчаивайтесь и помните: идет тренировка мышления детей и какой-то период времени будет недостаточное количество положительных оценок.
9	Оценки	Норматив выставления оценок в журнал: 5-4 отметки – 5 баллов 3 отметки – 4 балла 2 отметки – 3 балла 1 отметка – 2 балла	Норматив качества по карте считается выполненным, если 63% учащихся получили 5 баллов.
10	Домашнее задание	Домашнее задание задается всем учащимся, которые получили менее 4 отметок	

Приложение 9 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ
"Технология: "Биоинформатика и синергетика" – управление качеством на уроке"

Структура и порядок работы по карте "Устный урок – 3"

--	--	--	--

№	Этап	Содержание	Результаты
1	Организационный момент. Мотивация	Класс самостоятельно разбивается на тройки. В каждой тройке три роли: "Практик" – отвечающий за правильность выполнения задания; "Критик" – отвечающий за поиск ошибок; "Вдохновитель" – отвечающий за успешность команды. Мотивация учащихся на поисковую работу в команде. Учитель не определяет роли учащихся в тройках. На доске каждая тройка получает свою ячейку (мини МПМ), куда заносятся результаты работы по карте в течение урока.	Объясняются порядок работы по карте и правила по распределению баллов. Дается одна минута на выбор тройками своего названия. Если какая - либо тройка не успела, то учитель выбирает любое название этой тройке по своему усмотрению.
2	1 этап. Актуализация комплекса знаний и способов деятельности	Поиск 21 опорного слова, которые подготовлены учителем или взяты из стандартов по "Биоинформатика и синергетика" (далее - "БиС"). Учащиеся приступают к работе, и каждый ученик в тройке читает текст и записывает не более 7 слов, которые он считает ключевыми в прочитанном им тексте. Количество страниц в тексте не превышает 15 минут по норме времени, выделенного на чтение. Если текст по изучаемой теме больше, то рекомендуется заранее задать на дом его прочтение и на уроке дать учащимся не более 10 минут для составления перечня опорных слов. Не запрещается и предварительное составление опорных слов и критических вопросов для второго этапа учащимися дома при прочтении текста. В этом случае время на подготовку учащихся на уроке сокращается до 5 минут. По окончании времени учитель открывает на доске все опорные слова – 21, и учащиеся по формуле "Ручка в руках – это ошибка" по очереди называют количество слов, которые у них совпали со списком учителя. Учитель или его помощник вносит в ячейку число от количества слов, которые совпали у ученика со списком учителя. После внесения записей всем тройкам в их ячейки, учитель проводит выборочный контроль троек и, если находит неверно указанные данные, то результаты работы всей тройки на этом этапе аннулируются.	Норматив времени работы с текстом: 1-2 класс – 5 минут; 3-4 и 7-11 классы – 3 минуты; 5-6 классы – 3 минуты. За каждое слово один член тройки получает 1 балл. Понятие из 2 слов считается как два слова. Первая отметка.
3	2 этап. Самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях	Критическая дуэль. Тройки получают задание подготовить один вопрос по изучаемой теме. Эти вопросы разрешается учащимся готовить дома заранее. Правила составления вопроса учащимися: первая часть вопроса - отвлекающая, а вторая часть вопроса - искажающая информацию. Отвлекающая часть вопроса имеет четкую причинно-следственную направленность: назовите причины, условия, почему? отчего? с чем связано? каким образом? Исключаются простые вопросы типа: назовите дату, имя, место, событие и его участников. Правила дуэли: одна тройка вызывает другую и задает вопрос конкретному ученику этой тройки, если он не знает, то отвечает следующий, если и он не знает, то отвечает следующий член тройки. За каждый неполученный ответ	Вторая отметка Класс получает одну минуту на подготовку одного критического вопроса. Учитель отклоняет некорректные или неправильно составленные вопросы или снять от 1 до 3 баллов с троек, которые

		задающая тройка получает один балл. Если все ученики отвечающей тройки не смогли дать ответ, то задающая тройка получает 6 баллов. В ходе урока по усмотрению учителя разрешается двум отстающим тройкам дополнительно разыграть между собой шанс удачи в виде одной дуэли вопрос-ответ. В ячейки троек заносятся баллы каждого учащегося.	нарушают порядок, дисциплину или проявляют неуважение к учителю или другим тройкам.
4	3 этап. Самоконтроль и контроль	Конкурс решения проблем. На этом этапе учитель ставит перед учащимися задачу найти решение проблемы по изучаемой теме предмета. Для этого нужно найти творческое и нестандартное решение, пусть даже с элементами фантастики. 3 балла – ответ, не изменяющий положения вещей в изучаемой теме; 6 баллов – ответ, частично изменяющий положение вещей в изучаемой теме; 9 баллов – ответ, кардинально меняющий положение вещей в изучаемой теме, нестандартный ответ.	Третья отметка Количество баллов делится поровну на всю тройку.
5	4 этап. Коррекция	Проводится опрос критиков по трехбалльной системе – общий анализ работы тройки 1 балл, поверхностный – 2 балла, глубокий – 3 балла. Распределение оценок за работу критика происходит по следующим правилам: если критик получил один балл, то он выставляется ученику этой тройки, имеющему наименьшее количество баллов. В случае, когда баллы учащихся тройки равны, один балл не остается у "Критика"; если "Критик" получил два балла, то он также ничего не получает; если "Критик" получил три балла, то они распределяются на всех учеников тройки в равных долях.	Четвертая отметка
6	Рефлексия. Оценки	Выставление оценок в журнал идет по следующему нормативу: от 7 баллов и выше – оценка 5; 5 - 6 баллов – оценка 4; 3 - 4 балла – оценка 3; за меньшее количество баллов или их отсутствие, оценка ученику не ставится. Тройки, занявшие первые 3 места, получают бонусы в следующей игре по карте "Устный урок – 3" при условии, если состав тройки не изменяется: за первое место тройка согласует с учителем три опорных слова во время, отпущенное на чтение и поиск опорных слов; за второе место тройка начинает первой критическую дуэль; за третье место тройка начинает последней творческий этап. Победившая тройка пользуется подсказкой учителя на одном любом уроке по данной карте при условии, что состав тройки не изменится.	Норматив качества по карте считается выполненным, если 63% учащихся получили 4 - 5 баллов.
7	Домашнее задание	Домашнее задание задается тем тройкам, которые заняли от 4 места и ниже.	Подведение итогов командной работы.

Структура и порядок работы по карте "Универсальный урок"

№	Этап	Содержание	Результаты
1	Организационный Момент. Мотивация	Первая методическая точка. Учитель кратко и обобщенно объясняет учащимся задачу урока по усвоению предмета: что изучаем сегодня на уроке, частью чего является тема, которую в итоге усваивают дети на уроке. Учитель обращает внимание учащихся, что они находятся в тренажерном зале, где развивается внимание и память. Рекомендуется провести перекрестный опрос по предыдущей теме. Если в школе или классе технология на начальном этапе внедрения и класс не готов, то этот этап не проводится для экономии времени.	Объясняется порядок работы по карте. Мотивация учащихся как класс - команды и " Волшебная жизнь" за окном.
2	Актуализация комплекса знаний и способов деятельности	Учитель объясняет правильное ведение таблицы. Уточняет, что не запись всей лекции целиком является главным условием успешного ответа. Учитель в течение одной минуты читает лекцию и помогает ученикам правильно разнести данные по столбцам. После того, как они усвоили порядок работы с таблицей, разрешается начинать лекцию.	Таблица выносится на доску, и учитель наглядно показывает учащимся как ее вести на уроке.
3	Самостоятельное применение знаний в сходной и новой ситуациях	Учитель разбивает лекцию на две части не более 10 минут каждая и начинает первую часть лекции. Подача информации возможна самая разнообразная: просмотр фильмов, аудио-прослушивание, мультимедийные презентации, монолог, диалог, обсуждение при обработке текста из учебника или книги по выбору учителя.	Н е затягивайте лекцию, иначе вы не уложите за время урока.
4	Самоконтроль и контроль	Перекрестный опрос учащихся и их оценивание в Матрицу посадочных мест (далее – МПМ) по правилам карт "Устный урок 1-2" . Учитель опрашивает учащихся по теме лекции. Вторая методическая точка. Учитель 1-2 минуты дополняет ту часть знаний, которую не усвоили учащиеся.	Ставится вторая отметка соответствия этапа норме 63%.
5	Коррекция	Указывается важность умения вести таблицу, как основу информационного навыка в современном мире. Проводится расширенный анализ работы учащихся по по схеме "Если -то" на этом этапе, относительно их внимания и памяти в ходе лекции. Приводятся примеры и определяется наиболее характерные ошибки учащихся при ее заполнении. Учитель начинает вторую часть лекции.	Время анализа не более 1 - 2 минут.
			Ставится отметка, о

7	Поурочное планирование в технологических картах						1	
8	Типы основных учебных занятий, принятых в технологии.	1						
9	Контроль качества	1						
10	Карта "Алгоритм"		1	1	1	1	1	
11	Качественное усвоение новой темы максимальным количеством учащихся		1					
12	Уровень задолженности по знаниям, умениям и навыкам.			1				
13	Выявление и устранение недостатков в объяснении темы.				1			
14	Вводное учебное занятие: мотивация, образное представление об изучаемой теме, осмысление практической и социальной значимости, рефлексия					1		
15	Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала						1	
16	Карта "Биоинтернет"		1	1	1		1	1
17	Прочное закрепление знаний и умений по изучаемой теме у 63% учащихся		1					
18	Интеграция детей в единое информационное пространство – коллективный разум			1			1	
19	Организация работы учащихся на уроке, реализуя принципа "уча – учусь"				1			1
20	Карта "Тренажер"	1		1	1		1	1

21	Освоение и прочность знаний, умений и навыков по изучаемой теме до требований норматива качества у 63% учащихся	1			1				
22	Учебное занятие по комплексному применению знаний и способов деятельности			1			1		
23	Выработка интереса и мотивации к качественному усвоению предмета, как критерий успешного человека							1	
24	Карта "Логика"	1	1	1				1	1
25	Качество усвоения учебного материала до нормативного уровня за счет командной работы в тройках и развития критического и логического мышления в изучаемом предмете.		1						1
26	Учебное занятие по обобщению и систематизации знаний и способов деятельности:	1		1				1	
27	Карта "Лидер"		1	1	1		1	1	
28	Качество усвоения учебного материала до нормативного уровня.		1						
29	Развитие менеджерских компетенций: планирование, умение работать в команде, достигать поставленной цели.			1					
30	Выработка интереса и мотивации к качественному усвоению предмета, как критерий успешного человека.						1		
31	Развитие конкурентоспособности и устойчивости к стрессовым ситуациям				1			1	

32	Карта "Солнышко, ромашка, ветерок".	1		1	1		1	1	
33	Нормативный показатель качества обучения в изучаемой теме.			1					
34	Закрепление навыков учащихся по целому разделу родственных учебных тем в самостоятельном конструировании учебных заданий трех уровней сложности.				1				
35	Развитие поисковой деятельности	1						1	
36	Итоговый мониторинг качества обучения.						1		
37	Карта "Устный урок - 1"		1	1	1	1			1
38	Развитие скоростного, логического и критического мышления, словарного запаса, информационной компетентности.		1						
39	Выработка интереса и мотивации к качественному усвоению предмета, как критерий успешного человека.			1					1
40	Учебное занятие по изучению и первичному закреплению нового материала имеет следующую логику				1	1			
41	Карта "Устный урок - 2"	1		1	1	1		1	
42	Усвоение учебного материала 63% учащихся посредством самостоятельной поисково-творческой работы.	1							
43	Выработка устойчивой положительной			1					

	мотивации и рефлексии у детей на результаты своего труда							
44	Повышение скорости, качества и объема техники чтения						1	
45	Развитие скорости мышления, памяти, внимания.				1			
46	Учебное занятие по закреплению знаний и способов деятельности			1				
47	Карта "Устный урок 3";	1	1			1	1	1
48	Качество усвоения учебного материала до нормативного уровня за счет командной работы в тройках и развития критического, логического и творческого мышления в изучаемом предмете	1					1	
49	Учебное занятие по комплексному применению знаний и способов деятельности.		1			1		1
50	Карта "Устный урок 4"		1	1	1	1	1	
51	Умение распределять информацию на входе.			1				
52	Развитие информационной компетентности.					1		
53	Формирование и тренировка ключевых для учеников видов мышления – дедукции и индукции, внимания, восприятия и памяти в целом.				1			
54	Развитие техники, скорости и качества письменной и устной речи.						1	
55	Учебное занятие по комплексному применению знаний и способов деятельности:		1					
56	Карта "Универсальный урок".		1		1	1	1	1

57	Рост предметной и педагогической компетенций преподавателя и реализация его творческого потенциала		1						
58	Развитие многообразия форм технологического картирования.				1			1	
59	Повышение мотивации учащихся к обучению.					1			1
60	Практика на рабочем месте			1				2	2
61	Защита творческих проектов								
	ИТОГО	10	9	10	9	6	4	12	8

Приложение 9
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558
Приложение 34
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 15 января 2016 года № 32

Образовательная программа

курсов повышения квалификации педагогических кадров

общеобразовательных школ по предметам "Информатика", "Физика",

"Химия" и "Биология" на английском языке

Глава 1. Общее положение

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров общеобразовательных школ по предметам "Информатика", "Физика", "Химия" и "Биология" на английском языке (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации учителей общеобразовательных школ, преподающих предметы естественно-математического направления ("Информатика", "Физика", "Химия", "Биология") на английском языке.

2. В данной Программе представлены полные сведения по подготовке учителей предметам "Информатика", "Физика", "Химия" и "Биология" на английском языке и развитию профессиональных компетенций в условиях обновления содержания среднего образования.

3. Программа реализуется на английском языке вне зависимости от языка обучения. Программа обеспечивает интегрированный подход в обучении

английскому языку для совершенствования уровня владения английским языком и улучшения навыков применения методики преподавания.

4. По Программе обучаются педагогические кадры общеобразовательных школ:

- 1) имеющие стаж работы на должности учителя не менее 3 лет;
- 2) преподающие один из предметов "Информатика", "Физика", "Химия", "Биология" в старших классах;
- 3) имеющие уровень владения английским языком на уровне базового пользователя A1 (Beginner - базовый).

Глава 2. Цель и задачи Программы

5. Цель Программы: совершенствование уровня владения английским языком педагогических кадров средних общеобразовательных школ.

6. Задачи Программы:

- 1) обучение английскому языку согласно общеевропейским критериям, определения уровня владения иностранным языком (Common European Framework of Reference for Languages - Общеевропейская шкала языковой компетенции, далее – CEFR);
- 2) способствовать повышению уровня знания английского языка педагогических кадров естественно – математического направления.

7. Результаты обучения:

- 1) владение английским языком на уровне определенному общеевропейскими критериями определения уровня владения иностранным языком (CEFR);
- 2) понимание необходимости оказания языковой поддержки учащимся, изучающих предмет посредством английского языка;
- 3) знание и понимание педагогическими кадрами предметной терминологии и академического языка.

Глава 3. Структура Программы

8. Учебный план согласно приложению к настоящей Программе ориентирован на совершенствование уровня владения английским языком. В рамках Программы слушатели пройдут интенсивный курс английского языка посредством аудиторного и онлайн обучения для повышения своего уровня владения языком от имеющегося уровня до следующего уровня.

9. Для определения уровня владения английским языком и для определения результатов обучения проводится тестирование (Placement Test).

10. Образовательный процесс организуется в соответствии с учебным планом

Глава 4. Формы и методы реализации образовательного процесса

11. Образовательный процесс включает интерактивные методы обучения: дискуссии, работы в малых группах, тренинги, практические занятия, метод проектов.

12. Образовательный процесс сочетает в себе проведение онлайн обучения и аудиторных занятий в формате тренингов и работы в группах, а также самостоятельную работу слушателей. Слушатели выполняют домашние задания. Письменные задания во время и после занятий определяются инструктором.

13. Новизна Программы состоит в системном применении метапредметного принципа в обучении иностранному языку – английскому, который предусматривает развитие способности системного применения знаний, умений, ценностных установок.

14. Рекомендуемое количество слушателей в каждой группе 12-14 слушателей, что позволяет, обеспечить достаточный коммуникативный потенциал занятий, повысить эффективность обучения и обеспечить индивидуальный подход к каждому слушателю. Все занятия носят практический характер.

Приложение к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических
кадров общеобразовательных школ
по предметам "Информатика",
"Физика", "Химия" и "Биология"
на английском языке

Учебный план

Модули	Содержание
1.	Связное высказывание в соответствии с предложенной ситуацией или в связи с прочитанным или услышанным в объеме 6 – 10 фраз. Установка и поддержка контакта с собеседником на всем протяжении беседы. Понимание основных фактов и наиболее существенных деталей услышанного после однократного прослушивания. Предсказывание основной мысли текста и его содержания по заголовку. Заполнение анкеты и формуляров, основанных на изучаемой тематике.
2.	Описание фактов, явлений, событий на основе изученной лексики. Участие в диалоге в ситуациях повседневного общения, а также в связи с услышанным или прочитанным. Отделение основной информации от второстепенной. Извлечение основной информации из аутентичных текстов, основанных на изученной тематике, но содержащих 2 – 3 % незнакомых слов.
	Дача личностной характеристики реальным людям и литературным персонажам.

3.	Ведение диалога этикетного характера (умение приветствовать и отвечать на приветствие, представиться, вежливо попрощаться, поздравить и поблагодарить за поздравление, извиниться). Полное восприятие содержания аудиотекстов соответствующей сложности при двукратном прослушивании. Чтение аутентичных текстов разных жанров с извлечением полной информации. Написание личных писем, употребление формул речевого этикета, принятых в странах изучаемого языка.
4.	Высказывание личного отношения по поводу прочитанного или услышанного. Сообщение информации. Извлечение из услышанного текста необходимой информации в соответствии с заданием (ответы на вопросы, true/false statements, multiple choice, gaps). Чтение текста с извлечением выборочной информации в зависимости от задания. Описание конкретных фактов и личных впечатлений.
5.	Запрашивание информации с использованием различных типов вопросительных предложений. Пользование двуязычным словарем. Выписка из текста в соответствии с заданием.
6.	Соблюдение элементарных норм речевого этикета. Понятные объяснения научных понятий и явлений с последующими практическими заданиями. Тематический словарь с объяснениями ключевых лексических единиц по предметам.

Примечание: Учебный план корректируется согласно уровню знания английского языка слушателя.

Приложение 10
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558
Приложение 35
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 15 января 2016 года № 32

Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам естественно-математического направления "Химия", "Биология", "Физика", "Информатика"

Глава 1. Общее положение

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам естественно-математического направления "Химия", "Биология", "Физика", "Информатика" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в рамках внедрения трехязычного обучения в среднем образовании.

2. В данной Программе представлены полные сведения по подготовке учителей по предметам естественно-математического направления "Химия", "

Биология", "Физика", "Информатика" в условиях обновления содержания среднего образования.

3. Программа проводится по следующим уровням владения английским языком (Cambridge English Placement Test online - Кэмбридж онлайн тест на определение уровня, далее – СЕРТ) согласно приложению 1 к настоящей Программе:

1) подготовка учителей, владеющих языком на уровне (Starter – начальный), – 72 часа;

2) подготовка учителей, владеющих английским языком на уровне A1 (Elementary – базовый), – 96 часов;

3) подготовка учителей, владеющих английским языком на уровне A2 (Pre – Intermediate – ниже среднего), – 96 часов;

4) подготовка учителей, владеющих английским языком на уровне B1 (Intermediate – средний), – 96 часов;

5) подготовка учителей, владеющих английским языком на уровне B2 (Upper - Intermediate – выше среднего), – 56 часов.

4. Программа предназначена для учителей общеобразовательных школ, преподающих в 10-11 (12) классах предметы "Информатика", "Физика", "Химия" и "Биология" на английском языке.

Глава 2. Цель и задачи Программы

5. Цель Программы: повышение языковой и профессиональной компетенции преподавателей в соответствии с международными образовательными стандартами, путем получения международных сертификатов СЕРТ и сертификата по результатам курса (English as a Medium of Instructions – английский язык как средство инструкции, далее – ЕМІ).

6. Задачи Программы:

1) комплексное развитие четырех видов речевой деятельности, с акцентом на развитие навыков аудирования и устной речи;

2) расширение лексического запаса по курсу общего английского языка;

3) формирование и развитие грамматических навыков;

4) формирование лексического запаса функционального языка учителя для ведения урока на английском языке;

5) расширение лексического запаса в сфере профессионального интереса;

6) развитие навыков ведения урока на английском языке.

Глава 3. Структура и содержание Программы

7. Учебный план по Программе состоит из семи этапов приведенных в приложении 2 к настоящей Программе.

8. Организация образовательного процесса проходит согласно приложению 3 к настоящей Программе.

9. Результаты обучения. Преподаватели по учебным предметам "Биология", "Химия", "Физика", "Информатика" после завершения курса по обучению языковой компетенции и профессиональной повысят уровень владения английского языка до B1 (Intermediate - средний) согласно общеевропейской шкале языковой компетенции (CEFR – Common European Framework of Reference for Languages), получают международный сертификат он-лайн теста СЕРТ (Cambridge English Placement Test), а также овладеют терминологией по специальности и профессиональным английским языком для проведения уроков.

Приложение 1 к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических кадров
по предметам естественно -
математического направления
"Химия", "Биология", "Физика",
"Информатика"

Уровни владения иностранным языком (CEFR)

Опытный пользователь	C2	С легкостью понимает практически любое услышанное или прочтенное сообщение. Обобщает информацию из различных устных и письменных источников, восстанавливая сообщение. Точно и спонтанно выражает свои мысли, определяя нужные оттенки даже в более сложных ситуациях.
	C1	Понимает сложные и объемные тексты на разнообразные тематики, видит скрытое значение. Бегло и спонтанно выражают свои мысли, не испытывая затруднений с подбором слов и выражений. Умело и эффективно использует язык для социальной, научной и профессиональной деятельности. Создает четкие, хорошо структурированные, подробные тексты на сложные темы, демонстрируя владение лексическими и грамматическими единицами.
Независимый пользователь	B2	Понимает основные идеи сложного текста на абстрактные и конкретные темы, в том числе дискуссии технического содержания в своей конкретной области. Бегло и спонтанно формулирует свои мысли, что позволяет непринужденно общаться с носителями языка. Четко, детально высказывается на различные темы и излагает свой взгляд на основную проблему, указывая на преимущества и недостатки различных вариантов.
	B1	Понимает основные идеи четкого стандартного сообщения на знакомые темы, регулярно обсуждаемые на работе, в школе, на отдыхе. Не растеряется в большинстве ситуаций, которые возникают во время пребывания в стране, где говорят на этом языке. Составляет связное сообщение на знакомые или интересующие темы. Описывает опыт, события, мечты, надежды, амбиции, кратко рассказывает и разъясняет свои взгляды и планы.
	A2	Понимает отдельные предложения и часто используемые выражения, связанные с основными сферами жизни. В процессе общения решает простые, повседневные задачи

Базовый пользователь		, требующие несложного, прямого обмена информацией на знакомые или бытовые темы. Описывает в простых выражениях свою жизнь, свое рабочее место.
	A1	Понимает и использует знакомые выражения из повседневной жизни и базовые фразы, направленные на удовлетворение потребностей определенной направленности. Умеет представить себя и других лиц, задать и ответить на вопросы, касающиеся личной жизни. На простейшем уровне общается с другими людьми, при условии, что они говорят медленно и четко. Готов оказать помощь.

Приложение 2 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам естественно - математического направления "Химия", "Биология", "Физика", "Информатика"

Учебный план

№	Мероприятия	Количество часов
Этап 1. Тестирование		
1	Диагностическое тестирование (Placement Test) для определения уровня владения английским языком. Тест проверяет знание лексики и грамматики общего английского языка, а также знание функционального языка и навыков чтения. Уровень определяется в соответствии с общеевропейской шкалой языковой компетенции (CEFR – Common European Framework of Reference for Languages).	
Этап 2 Модуль 1. Повышение языковой компетенции учителя		
2	Проведение общего курса английского языка с уровнем Starter.	72 часа
Этап 3 Модуль 2. Повышение языковой и профессиональной компетенции учителя		
3	Проведение комбинированного курса повышения языковой и профессиональной компетенции (для слушателей с уровнем языка A1 (Elementary - базовый). Содержание курса: общий курс английского языка (General English); английский язык для обучения (Language for teaching), в котором рассматриваются следующие вопросы: Language for introducing the topic of the lesson (язык для предоставления темы урока); Language for giving instructions (язык для объяснения инструкции); Language for explaining language to students (язык для объяснения для студентов); Language for different classroom situations (язык для разных ситуаций в классе); Language for speaking fluently (язык для разговора) английский язык для специальных целей (ESP – English for specific purpose).	96 часов
4	Самостоятельная проектная работа	12 часов
Этап 4 Модуль 3. Повышение языковой и профессиональной компетенции учителя		
	Проведение комбинированного курса повышения языковой и профессиональной компетенции (для слушателей с уровнем языка A2 (Pre – Intermediate – ниже среднего). Содержание курса: общий курс английского языка (General English);	

5	английский язык для обучения (Language for teaching), в котором рассматриваются следующие вопросы: Language for helping learners to speak in class (язык для помощи ученикам говорить в классе); Language for helping with learners' problems (язык для помощи ученикам с проблемами); Language for responding to learners (язык для ответа на вопросы учеников); Language for correcting learners (язык для исправления ошибок); Language for talking about learners' progress (язык для разговора о прогрессе); английский язык для специальных целей (ESP – English for specific purpose).	96 часов
6	Самостоятельная проектная работа	12 часов
Этап 5		
Модуль 4. Повышение языковой и профессиональной компетенции учителя		
7	Проведение комбинированного курса повышения языковой и профессиональной компетенции (для слушателей с уровнем языка B1 (Intermediate - средний). Содержание курса: общий курс английского языка (General English); английский язык для обучения (Language for teaching), в котором рассматриваются следующие вопросы: Language for asking for advice and making suggestions (язык для советов и предложений); Language for meeting new people and talking about yourself (язык для встречи с новыми людьми и разговора с людьми); Language for face – to – face and online discussions (язык для личных и он-лайн обсуждений); Language for presenting a talk (язык для выступления с речью); Language for evaluation and reflection (язык для оценки и разбора обсуждений); английский язык для специальных целей (ESP – English for specific purpose).	96 часов
8	Самостоятельная проектная работа	12 часов
Этап 6		
Модуль 5. Повышение профессиональной компетенции учителя		
9	Проведение комбинированного курса повышения профессиональной компетенции (для слушателей с уровнем языка B2 (Upper – Intermediate – выше среднего). Содержание курса: английский язык для специальных целей (ESP – English for specific purpose); английский как язык преподавания (EMI – English as a Medium of Instructions - online) в режиме онлайн.	56 часов
10	Самостоятельная проектная работа	12 часов
Этап 7		
Итоговое тестирование		
11	Тестирование лингвистической компетенции учителей - предметников, используя международный сертифицированный тест Cambridge English Placement Test (online).	
12	Получение сертификата по результатам обучения по программе EMI.	

Приложение 3 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам естественно - математического направления "Химия", "Биология", "Физика", "Информатика"

Организация образовательного процесса

№	Уровень владения английским языком	Трудоемкость в часах (неделях)	Распределение часов: Лингвистическая компетенция и профессиональная компетенция
1	Подготовка учителей, владеющих языком на уровне (Starter – начальный)	72 часа практического занятия по повышению языковой компетенции	Повышение языковой компетенции (1 уровень)
2	Подготовка учителей, владеющих языком на уровне A1 (Elementary – базовый)	96 часов практического занятия по повышению языковой (75 часов) и профессиональной компетенции (21 часов) + 12 часов проектной работы	Повышение языковой (2 уровень) и профессиональной компетенции
3	Подготовка учителей, владеющих языком на уровне A2 (Pre – Intermediate – ниже среднего)	96 часов практического занятия по повышению языковой (65 часов) и профессиональной компетенции (31 часов) + 12 часов проектной работы	Повышение языковой (3 уровень) и профессиональной компетенции
4	Подготовка учителей, владеющих языком на уровне B1 (Intermediate – средний)	96 часов практического занятия по повышению языковой (50 часов) и профессиональной компетенции (46 часов) + 12 часов проектной работы	Повышение языковой (4 уровень) и профессиональной компетенции
5	Подготовка учителей, владеющих языком на уровне B2 (Upper – Intermediate – выше среднего)	96 часов практического занятия по повышению профессиональной компетенции + 12 часов проектной работы	Повышение профессиональной компетенции

Приложение 11
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558

Приложение 36
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 15 января 2016 года № 32

Образовательная программа

курсов повышения квалификации педагогических кадров

"Языковая компетенция" в рамках обновления содержания

среднего образования Республики Казахстан

Глава 1. Общее положение

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Языковая компетенция" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан (далее - Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации учителей

общеобразовательных школ, преподающих предметы естественно-математического направления ("Информатика", "Физика", "Химия", "Биология").

2. В данной Программе представлены полные сведения по подготовке учителей предметов естественно-математического направления ("Информатика", "Физика", "Химия", "Биология") на английском языке и развитию профессиональных компетенций в условиях обновления содержания среднего образования.

3. Программа реализуется на английском языке вне зависимости от языка обучения. Программа обеспечивает интегрированный подход в обучении английскому языку для совершенствования уровня владения английским языком и улучшения навыков применения методики преподавания.

Глава 2. Цель и задачи Программы

4. Цель Программы: обучение профессиональному английскому языку учителей предметов "Информатика", "Физика", "Химия" и "Биология" в соответствии с международными образовательными стандартами с получением международного сертификата (English as Medium of Instruction – Английский как Средство Инструкции, далее - ЕМІ) по окончании курса.

5. Задачи Программы:

1) комплексное развитие четырех видов речевой деятельности с акцентом на развитие навыка говорения;

2) формирование лексического запаса для ведения и организации учебного процесса на английском языке;

3) формирование и расширение словарного запаса по учебным предметам "Информатика", "Физика", "Химия" и "Биология";

4) формирование и развитие навыков ведения урока на английском языке;

5) понимание и применение методики развития навыков критического мышления.

Глава 3. Структура и содержание Программы

6. Учебный план согласно приложению к настоящей Программе состоит из пяти курсов (уровней pre - A (starter - базовый) - B2 (upper – intermediate - выше среднего), включающих в себя модули по совершенствованию владения общим, профильным и функциональным английским языком.

7. Для определения уровня владения английским языком среди преподавателей проводится тестирование, разработанное университетом

Cambridge (Cambridge English Placement test – Кэмбридж онлайн тест на определения уровня, далее СЕРТ).

8. По окончании каждого курса проводится итоговый тест для подтверждения уровня владения языком у преподавателей.

9. В ходе последнего модуля слушатели курса готовятся к сдаче экзамена EMI (English as Medium of Instruction).

10. По окончании курса преподаватели по предметам "Информатика", "Физика", "Химия" и "Биология" повысят уровень владения английским языком до уровня B2 (upper - intermediate – выше среднего) по общеевропейской шкале (Common European Frame work of Reference – Общеевропейские компетенции владения иностранным языком, далее – CEFR), овладеют терминологией по специальности и профессиональным английским языком для проведения уроков.

Приложение к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических кадров
"Языковая компетенция" в рамках
обновления содержания среднего
образования Республики Казахстан

Учебный план

№	Содержание курса	Количество недель
Pre - A (базовый уровень владения английским языком)		
1	Приобретение базовых языковых навыков: освоение навыков чтения, элементарной грамматики, письма, понимание речи на слух, освоение разговорного курса в пределах общения на повседневные темы. Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы.	3
A1 (начальный уровень владения английским языком)		
2	Развитие основных навыков английского языка: чтения, письма, говорения, понимание речи на слух, разговорная практика по тематике повседневной жизни. Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы.	5
A2 (уровень владения английским языком ниже среднего + модуль профильного английского языка)		
3	Освоение сложных лексических и грамматических структур, разговорная практика по тематике повседневной жизни, использование английского языка в знакомых ситуациях, понимание основного содержания свободной английской речи без деталей или чьей-либо помощи, а также понимание текста и речи в соответствии с профилем. Профильный английский: введение лексики по профилю, составление глоссария и чтение адаптированных текстов по предмету в соответствии с уровнем языка. Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа с текстами в соответствии с профилем.	6
Перерыв в обучении		1
B1 (средний уровень владения английским языком + модуль профильного английского + модуль функционального английского языка)		
	Формирование лексического запаса функционального языка учителя для ведения урока на английском языке, использование языка в разнообразных стандартных ситуациях (	

4	проведение презентаций, ведение документации), понимание основной идеи и деталей в текстах на темы личного и профессионального характера. Английский язык для проведения занятий, организации учебного процесса, формулировки инструкций учителя, оценки знаний студентов и установки обратной связи со студентами, исследовательской работы, составления программ, проектно-научной работы и развитие навыков критического мышления, разработка интерактивных уроков. Профильный английский: расширение вокабуляра, чтение более сложных текстов по профилю, интегрирование и применение навыков общего курса английского языка для понимания лекций и чтения текстов, написания эссе, отчетов. Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа с текстами в соответствии с профилем, составление мини-лекций, презентаций, поурочных планов, написание академического эссе.	10
В2 (уровень владения английским языком выше среднего + модуль профильного английского + модуль функционального английского языка)		
5	Расширение лексического запаса функционального языка учителя в сфере профессионального интереса, понимание сложных текстов на абстрактные, конкретные и узкоспециальные темы, развитие устной монологической и диалогической речи учителя-предметника, оперирование различными стилями устной и письменной речи в зависимости от ситуации, а также умение излагать свое мнение, сравнивать и сопоставлять преимущества и недостатки, разные точки зрения. Английский язык для проведения занятий и научных исследований, организации учебного процесса, выполнения самостоятельной проектной работы учителей-предметников, направленной на составление глоссария по профильному предмету, разработка календарно-тематических и поурочных планов, овладение навыками самостоятельной работы с профильным учебником на английском языке, освоение методики развития навыков критического мышления. Прохождение онлайн-курса English as Medium of Instruction – Английский как Средство Инструкции (далее - ЕМІ). Профильный английский: расширение вокабуляра, чтение аутентичных текстов по профилю, интегрирование и применение навыков общего курса английского языка для понимания лекций и чтения текстов, написания эссе, отчетов. Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа с текстами в соответствии с профилем, составление мини-лекций, презентаций, поурочных планов, написание академического эссе. Подготовка к прохождению онлайн – курса ЕМІ).	15

Приложение 12
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 14 сентября 2016 года № 558
Приложение 37
к приказу Министра образования и
науки Республики Казахстан
от 15 января 2016 года № 32

Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Повышение языковой и профессиональной компетенции преподавателей английского языка" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан

Глава 1. Общие положения

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Повышение языковой и профессиональной компетенции преподавателей английского языка" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан (далее - Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации учителей общеобразовательных школ по предмету "Английский язык".

2. В данной Программе представлены полные сведения по подготовке учителей предмета "Английский язык" и развитию профессиональных компетенций в условиях обновления содержания среднего образования.

3. Программа реализуется на английском языке вне зависимости от языка обучения. Программа обеспечивает интегрированный подход в обучении английскому языку для совершенствования уровня владения английским языком и улучшения навыков применения методики преподавания.

Глава 2. Цель и задачи Программы

4. Цель Программы: повышение языковой и профессиональной компетенции преподавателей английского языка в соответствии с международными образовательными стандартами с получением международного сертификата (Teaching Knowledge Test – Тест по методике преподавания, далее - TKT) Module 2 (Модуль 2) или Module 3 (Модуль 3), или TKT CLIL (Content and Language Integrated Learning – предметно-языковое интегрированное обучение, далее – TKT CLIL) для подготовки учащихся к изучению предметов на английском языке

5. Задачи Программы:

- 1) повысить профессиональную квалификацию;
- 2) повысить языковую компетенцию;
- 3) научить коммуникативной методике преподавания;
- 4) научить методикам развития навыков критического мышления;
- 5) научить ведению урока, используя элементы CLIL обучения;
- 6) научить планированию урока и использованию дополнительных ресурсов;
- 7) научить организации учебной деятельности и проведению урока.

Глава 3. Структура и содержание Программы

6. Программа предполагает обучение по четырем учебным планам согласно приложениям 1, 2, 3 и 4 к настоящей Программе в зависимости от уровня владения преподавателей английским языком.

7. Учебные планы включают в себя модули по языковой подготовке и по коммуникативному методу преподавания английского языка с элементами интегрированной подготовки.

8. Для определения уровня проводится тестирование, разработанное университетом Cambridge (Cambridge English Placement test – Кэмбридж онлайн тест на определения уровня, далее – СЕРТ) и устное собеседование для подтверждения уровня.

9. По окончании каждого курса проводится итоговый тест TKT Module 2 (Модуль 2) или Module 3 (Модуль 3), или TKT CLIL для подтверждения уровня владения английским языком.

10. По окончании курса преподаватели английского языка повысят уровень владения английским языком до уровня B1 (Intermediate - средний), B2 (Upper – Intermediate - выше среднего) по общеевропейской шкале CEFR, овладеют коммуникативной методикой преподавания, методикой развития навыков критического мышления и научатся ведению урока, используя элементы CLIL обучения, планировать урок и использовать дополнительные ресурсы для организации учебной деятельности.

Приложение 1 к Образовательной
программе курсов повышения
квалификации педагогических
кадров "Повышение языковой и
профессиональной компетенции
преподавателей английского языка"
в рамках обновления содержания
среднего образования
Республики Казахстан

Учебный план

№	Содержание курса для преподавателей английского языка с начальным уровнем владения языком (A1 (Elementary - базовый))	Количество недель
A2 (уровень владения английским языком ниже среднего)		
1	Повышение исходного уровня владения языком до уровня A2 (Pre - Intermediate – ниже среднего): освоение сложных лексических и грамматических структур, необходимых для преподавания английского языка, разговорная практика по тематике повседневной и профессиональной жизни, использование английского языка в знакомых ситуациях, понимание основного содержания свободной английской речи без чьей - либо помощи, понимание текста и речи в соответствии с уровнем языка. Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа с текстами в соответствии с уровнем.	6
B1 (средний уровень владения английским языком)		
	Понимание основных идей четких сообщений на разные темы, типично возникающих в повседневной жизни; умение общаться в большинстве ситуаций, которые возникают в профессиональной деятельности, описание впечатлений, событий, стремлений, умение изложить и обосновать свое мнение и планы на будущее.	

2	Умение систематически применять методы всестороннего анализа языка с целью выявления структуры, типов языковых единиц, их форм и способов образования, целесообразности их использования в тексте. Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа с текстами в соответствии с профилем, составление мини-лекций, презентаций, поурочных планов, написание академического эссе.	6
Модуль коммуникативной методики преподавания английского языка с элементами интегрированной подготовки		
3	Английский язык для планирования урока: умение использовать учебные пособия, ресурсы и материалы, ведение и ход урока, управление процессом обучения. Применение навыков преподавания и изучения предметов посредством английского языка Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа, планирование и презентация уроков с элементами предметно - языкового интегрированного обучения (CLIL - Content and Language Integrated Learning).	8

Приложение 2 к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Повышение языковой и профессиональной компетенции преподавателей английского языка" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан

Учебный план

№	Содержание курса для преподавателей английского языка с уровнем владения языком ниже среднего (A2 (Pre - Intermediate level – ниже среднего)	Количество недель
B1 (средний уровень владения английским языком)		
1	Понимание основных идей четких сообщений на разные темы, типично возникающих в повседневной жизни. Умение общаться в большинстве ситуаций, которые возникают в профессиональной деятельности. Описание впечатлений, событий, стремлений. Умение изложить и обосновать свое мнение и планы на будущее. Умение систематически применять методы всестороннего анализа языка с целью выявления структуры, типов языковых единиц, их форм и способов образования, целесообразности их использования в тексте. Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа с текстами в соответствии с профилем, составление мини-лекций, презентаций, поурочных планов, написание академического эссе.	6
Модуль коммуникативной методики преподавания английского языка с элементами интегрированной подготовки		
2	Английский язык для планирования урока: умение использовать учебные пособия, ресурсы и материалы; ведение и ход урока, управление процессом обучения. Применение навыков преподавания и изучения предметов посредством английского языка Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа, планирование и презентация уроков с элементами предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL - Content and Language Integrated Learning).	8

Приложение 3 к Образовательной

Учебный план

№	Содержание курса для преподавателей английского языка с начальным уровнем владения языком (B1 (Intermediate - средний)	Количество недель
B1 + (уровень владения английским языком выше среднего)		
1	Умение детально изложить переживания, описать свои чувства и реакции. Умение передать детали неожиданных событий, представить сравнительно хорошо прослеживаемые переживания. Умение обобщить информацию и ход рассуждений, взятых из различных источников. Умение представить обоснованно аргументы за и против, разясняя преимущества и недостатки возможных точек зрения. Умение написать аргументированный доклад или другой текст, читать неадаптированную литературу на английском языке, пересказывать содержание сложных текстов.	4
Модуль коммуникативной методики преподавания английского языка с элементами интегрированной подготовки		
2	Английский язык для планирования урока: умение использовать учебные пособия, ресурсы и материалы; ведение и ход урока, управление процессом обучения. Применение навыков преподавания и изучения предметов посредством английского языка Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа, планирование и презентация уроков с элементами предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL - Content and Language Integrated Learning).	8

Учебный план

№	Содержание курса для преподавателей английского языка с уровнем владения языком выше среднего (B2 (Upper – Intermediate – выше среднего)	Количество недель
Модуль коммуникативной методики преподавания английского языка с элементами интегрированной подготовки		
	Английский язык для планирования урока: умение использовать учебные пособия, ресурсы и материалы; ведение и ход урока, управление процессом обучения. Применение навыков преподавания и изучения предметов посредством английского языка	

1	Проектная работа: практические занятия, промежуточные проверочные работы, самостоятельная работа, планирование и презентация уроков с элементами предметно-языкового интегрированного обучения (CLIL - Content and Language Integrated Learning).	8
---	---	---

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан