

**О внесении изменения и 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 и.о. Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 27 июля 2018 года № 17239. 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" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 13182, опубликован в информационно-правовой системе "Әділет" 6 апреля 2016 года) следующие изменение и дополнения:

      пункт 1 изложить в следующей редакции:

      "1. Утвердить:

      1) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Казахский язык" в школах с казахским языком обучения в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 1 к настоящему приказу;

      2) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Казахский язык" в школах с русским языком обучения в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 2 к настоящему приказу;

      3) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Русский язык" в школах с казахским языком обучения в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 3 к настоящему приказу;

      4) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Русский язык" в школах с русским языком обучения в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 4 к настоящему приказу;

      5) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Английский язык" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 5 к настоящему приказу;

      6) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам начальных классов в школах с казахским языком обучения в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 6 к настоящему приказу;

      7) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам начальных классов в школах с русским языком обучения в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 7 к настоящему приказу;

      8) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Изобразительное искусство" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 8 к настоящему приказу;

      9) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Музыка" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 9 к настоящему приказу;

      10) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров естественно-математического цикла по предмету "Проектная деятельность" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 10 к настоящему приказу;

      11) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Глобальные перспективы и проектная деятельность" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 11 к настоящему приказу;

      12) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "Информационно - коммуникационные технологии" и "Информатика" в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 12 к настоящему приказу;

      13) образовательную программу курсов повышения квалификации специалистов областных, городов Алматы, Астаны, управлений, районных (городских) отделов образования и методических кабинетов в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 13 к настоящему приказу;

      14) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "Информационно – коммуникационные технологии" и "Информатика" по внедрению системы критериального оценивания в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 14 к настоящему приказу;

      15) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров языковых предметов по внедрению системы критериального оценивания в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 15 к настоящему приказу;

      16) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам начальных классов по внедрению системы критериального оценивания в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 16 к настоящему приказу;

      17) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Глобальные перспективы и проектная деятельность" по внедрению системы критериального оценивания в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 17 к настоящему приказу;

      18) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров естественно-математического цикла по предмету "Проектная деятельность" по внедрению системы критериального оценивания в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 18 к настоящему приказу;

      19) образовательную программу курсов повышения квалификации руководителей общеобразовательных организаций в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 19 к настоящему приказу;

      20) образовательную программу курсов повышения квалификации заместителей руководителей общеобразовательных организаций в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 20 к настоящему приказу;

      21) образовательную программу курсов повышения квалификации заместителей руководителей школ по воспитательной работе в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 21 к настоящему приказу;

      22) образовательную программу курсов повышения квалификации специалистов по организации мониторинга в рамках обновления содержания среднего образования Республики Казахстан согласно приложению 22 к настоящему приказу;

      23) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Эффективное обучение" согласно приложению 23 к настоящему приказу;

      24) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Лидерство учителя в школе" согласно приложению 24 к настоящему приказу;

      25) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Лидерство учителя в педагогическом сообществе" согласно приложению 25 к настоящему приказу;

      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;

      38) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "Казахский язык" и "Казахская литература" в школах с казахским языком обучения согласно приложению 38 к настоящему приказу;

      39) образовательную программу повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Казахский язык и литература" в школах с русским языком обучения согласно приложению 39 к настоящему приказу;

      40) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "Казахский язык" и "Казахский язык и литература" в школах с русским языком обучения согласно приложению 40 к настоящему приказу;

      41) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "Русский язык" и "Русская литература" в школах с русским языком обучения согласно приложению 41 к настоящему приказу;

      42) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Русский язык и литература" в школах с казахским языком обучения согласно приложению 42 к настоящему приказу;

      43) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Математика" согласно приложению 43 к настоящему приказу;

      44) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Информатика" согласно приложению 44 к настоящему приказу;

      45) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Физика" согласно приложению 45 к настоящему приказу;

      46) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "Химия" и "Естествознание" согласно приложению 46 к настоящему приказу;

      47) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "Биология" и "Естествознание" согласно приложению 47 к настоящему приказу;

      48) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "География" и "Естествознание" согласно приложению 48 к настоящему приказу;

      49) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "История Казахстана" и "Основы права" согласно приложению 49 к настоящему приказу;

      50) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предметам "Всемирная история" и "Основы права" согласно приложению 50 к настоящему приказу;

      51) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Казахстан в современном мире" согласно приложению 51 к настоящему приказу;

      52) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Графика и проектирование" согласно приложению 52 к настоящему приказу;

      53) образовательную программу курсов повышения квалификации региональных и школьных координаторов по внедрению системы критериального оценивания согласно приложению 53 к настоящему приказу;

      54) образовательную программу курсов повышения квалификации "Билингвальный учитель – предметник" согласно приложению 54 к настоящему приказу;

      55) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Система управления общеобразовательной школой в условиях обучения на трех языках" для директоров организаций среднего образования с казахским и русским языками обучения согласно приложению 55 к настоящему приказу;

      56) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Управление инновационным процессом обучения в начальной школе в условиях обновления содержания образования" для заместителей директоров по учебной работе организаций среднего образования с казахским и русским языками обучения согласно приложению 56 к настоящему приказу;

      57) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Управление инновационным развитием школы в условиях обновления содержания образования" для директоров, заместителей директоров по учебной работе организаций среднего образования с казахским и русским языками обучения согласно приложению 57 к настоящему приказу;

      58) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Организация образовательного процесса в начальных классах в условиях обновления содержания образования" для заместителей директоров по учебной работе организаций среднего образования с казахским и русским языками обучения согласно приложению 58 к настоящему приказу;

      59) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Развитие профессиональной компетентности заместителя директора по профильному обучению в условиях обновления содержания образования" для заместителей директоров по профильному обучению организации среднего образования с казахским и русским языками обучения согласно приложению 59 к настоящему приказу;

      60) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Методика интегрированного обучения языку и предмету" для учителей физики, химии, биологии, информатики школ с уйгурским, таджикским, узбекским языками обучения согласно приложению 60 к настоящему приказу;

      61) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Развитие профессиональной компетентности учителей по освоению методики интеграции языка и предмета "Content and Language Integrated Learning – CLIL" для учителей физики, химии, биологии, информатики школ с казахским и русским языками обучения согласно приложению 61 к настоящему приказу;

      62) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Развитие профессиональной компетентности учителей по освоению инновационных методик преподавания предмета на английском языке" для учителей физики, химии, биологии, информатики школ с казахским и русским языками обучения согласно приложению 62 к настоящему приказу;

      63) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Формирование предметной и коммуникативно-языковой компетентности учителей в условиях обучения на трех языках" для учителей физики, химии, биологии, информатики школ с казахским и русским языками обучения согласно приложению 63 к настоящему приказу;

      64) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Методика изучения химии в условиях обучения на трех языках в школе" для учителей химии школ с казахским и русским языками обучения согласно приложению 64 к настоящему приказу;

      65) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Использование STEM – технологии в преподавании информатики в условиях обучения на трех языках" для учителей информатики школ с казахским и русским языками обучения согласно приложению 65 к настоящему приказу;

      66) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Использование средств робототехники на уроках информатики в условиях обновления содержания среднего образования" для учителей информатики школ с казахским и русским языками обучения согласно приложению 66 к настоящему приказу;

      67) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Использование Smart-технологий в преподавании физики в условиях обновления содержания среднего образования" для учителей физики школ с казахским и русским языками обучения согласно приложению 67 к настоящему приказу.

      68) образовательную программу курсов повышения квалификации руководителей малокомплектных школ "Лидерство и управление в малокомплектной школе" согласно приложению 68 к настоящему приказу;

      69) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Художественный труд" согласно приложению 69 к настоящему приказу;

      70) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Исследования в практике учителя" согласно приложению 70 к настоящему приказу;

      71) образовательную программу курсов повышения квалификации специалистов методических кабинетов управлений (отделов) образования согласно приложению 71 к настоящему приказу;

      72) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "Казахский язык" и "Казахская литература" в школах с казахским языком обучения согласно приложению 72 к настоящему приказу;

      73) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Казахский язык и литература" в школах с русским языком обучения согласно приложению 74 к настоящему приказу;

      74) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Русский язык" и "Русская литература" в школах с русским языком обучения согласно приложению 74 к настоящему приказу;

      75) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Русский язык и литература" в школах с казахским языком обучения согласно приложению 75 к настоящему приказу;

      76) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Английский язык" согласно приложению 76 к настоящему приказу;

      77) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Математика" согласно приложению 77 к настоящему приказу;

      78) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "История Казахстана" и "Всемирная история" согласно приложению 78 к настоящему приказу;

      79) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Физика" согласно приложению 79 к настоящему приказу;

      80) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Биология" согласно приложению 80 к настоящему приказу;

      81) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Химия" согласно приложению 81 к настоящему приказу;

      82) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "География" согласно приложению 82 к настоящему приказу;

      83) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Информатика" согласно приложению 83 к настоящему приказу;

      84) образовательную программу курсов повышения квалификации педагогических кадров "Программирование, робототехника и 3D-принтинг" согласно приложению 84 к настоящему приказу."

      дополнить приложениями 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 и 84 согласно приложениям 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 и 17 к настоящему приказу.

      2. Департаменту дошкольного и среднего образования Министерства образования и науки Республики Казахстан (Каринова Ш. Т.) 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 в бумажном и электронном виде на казахском и русском языках в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Республиканский центр правовой информации" для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан;

      3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства образования и науки Республики Казахстан после его официального опубликования;

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| *Исполняющая обязанности* *Министра образования и науки* *Республики Казахстан* | *Б. Асылова* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 1 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 68 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации руководителей малокомплектных школ "Лидерство и управление в малокомплектной школе"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации руководителей малокомплектных школ "Лидерство и управление в малокомплектной школе" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации и направлена на оказание методической поддержки руководителям малокомплектных школ в контексте обновления содержания среднего образования.

      2. Настоящей Программе представлены материалы по подготовке руководителей малокомплектных школ и овладению ими знаниями и практическими навыками, адекватными современным представлениям об успешности организации образования, управлением изменениями.

      3. Продолжительность курсового обучения руководителей составляет 640 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: совершенствование педагогического и управленческого мастерства руководителей малокомплектных школ и оказание им поддержки в контексте обновления учебных программ по образовательным областям и уровням образования и внедрения системы критериального оценивания.

      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) научить использовать педагогические подходы и учебные материалы в соответствии с учебными программами по образовательным областям и уровням образования и спецификой малокомплектной школы и систему критериального оценивания для достижения целей обучения;

      5) понимать и оказывать поддержку педагогическому коллективу в условиях обновления содержания среднего образования;

      6) 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) использование педагогических подходов и учебных материалов в соответствии с учебными программами по образовательным областям и уровням образования и спецификой малокомплектных школ и системы критериального оценивания для достижения целей обучения;

      5) понимание и оказание поддержки педагогическому коллективу в условиях обновления содержания среднего образования;

      6) владение умениями и навыками по установлению профессионального и социального партнерства, созданию сетевого сообщества.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы состоит из четырех профессиональных практик:

      1) руководство преподаванием и учением;

      2) саморазвитие;

      3) руководство совершенствованием, внедрением инноваций и изменениями;

      4) вовлечение местного сообщества в совместную работу.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей 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, знакомство с результатами международных исследований по проблемам лидерства и управления, освоение учебных планов и учебных программ по образовательным областям и уровням образования.

      9. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу курсов повышения квалификации руководителей общеобразовательных организаций "Лидерство и управление в малокомплектной школе";

      2) методическое пособие для руководителя;

      3) предкурсовые задания;

      4) задания в период практики в школе;

      5) руководство для тренера;

      6) раздаточный материал.

      10. Образовательный процесс состоит из трех этапов и включает следующие формы обучения:

      1) "Лицом к лицу" (аудиторное обучение) - 320 часов;

      2) "Первая практика в школе" (асинхронное обучение) - 80 часов;

      3) "Вторая практика в школе" (асинхронное обучение) - 240 часов.

      11. Учебный план предусматривает сочетание самостоятельного, аудиторного обучения и обучения при асинхронной поддержке тренера.

      12. В процессе аудиторного обучения ежедневно по завершении тематического обучения осуществляется рефлексия, выполняются задания с целью мониторинга достижения целей обучения.

      13. 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 развивающую направленность.

      14. Оценка руководителей по итогам курса проводится на основе саморефлексии в соответствии с конкретными критериями оценивания, по результатам выполнения задания в ходе практики для подготовки отчета.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения руководителей общеобразовательных организаций "Лидерство и управление в малокомплектных школах" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предкурсовые задания  (Сбор исходных данных о школе)  Выполнение заданий является неотъемлемой частью Программы.  Внутренняя эвалюация школы включает:  информацию о школе;  информацию об учителях;  данные о достижениях обучающихся;  результаты исследования родителей, в том числе их среды и мнений;  результаты исследования учителей, в том числе их профессиональных характеристик и мнений;  результаты исследования обучающихся, в том числе их среды и мнений. | | | | |
| 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. | | | | |
| День | Тема дня | Тематика занятия | | Кол-во часов |
| Неделя 1: Концепции и основные направления Программы | | | | |
| 1 | Приоритеты обновленного содержания среднего образования | Общая характеристика малокомплектных школ: отечественный и зарубежный опыт. Обновление содержания среднего образования. Структура и содержание обновленной учебной программы. Система критериального оценивания. | | 8 |
| 2 | Управление образованием и школой | Сущность, значение и принципы управления образованием и школой. Обзор научных подходов и направлений. Нормативное правовое обеспечение. Организация учебно-воспитательного процесса на основе патриотических ценностей. | | 8 |
| 3 | Лидерство и менеджмент | Лидерство и управление в малокомплектной школе. Концептуальные особенности лидерства и управления. Виды и стили лидерства. Распределенное и обучающее лидерство. Ресурсный центр – модель эффективной интеграции ресурсов в обучении учащихся малокомплектных школ. | | 8 |
| 4 | Школьная культура | Школьная культура. Изучение теорий о школьной культуре. Моделирование школьной культуры. | | 8 |
| 5 | Планирование сценария | Сценарное планирование. Стратегии планирования сценария и решение проблем. | | 8 |
| Неделя 2: Анализ состояния школы | | | | |
| 1 | Сбор данных о школе.  Учет мнения учеников | Система мониторинга в школах. Этапы и процедуры мониторинга. Триангуляция как способ обработки и анализа данных. Анализ полученных данных, собранных школами и вариантов их использования для определения целей развития.  Обсуждение и обмен идеями о способах использования данных для осуществления мониторинга прогресса и определения целей для улучшения учения учеников.  Осуществление рефлексии по результатам опроса учеников. Анализ данных международных исследований. Овладение информацией об исследовании процедуры консультирования с учениками и барьерах при его осуществлении в школах.  Изучение методики исследований на основе анкетирования, обучение составлению анкет. Консультирование учеников по сбору доказательств о голосе учащихся. | | 8 |
| 2 | Учет мнения родителей и сообщества | Осуществление рефлексии по результатам опроса родителей. Анализ данных международных исследований о связи родителей и сообщества. Определение роли групп учителей, учеников, родителей, руководящих органов и других в процессе внутренней эвалюации и развития школы. | | 8 |
| 3 | Учет мнения педагогического коллектива | Осуществление рефлексии о сильных сторонах педагогического коллектива и рассмотрение результатов опроса учителей. Овладение информацией о сильных и слабых сторонах школы на основе эмпирических данных, собранных в своей школе. | | 8 |
| 4 | Рефлексия по собранным данным | Презентация 1. Анализ результатов триангуляции на основе собранных данных от обучающихся, родителей и учителей. Подготовка индивидуальных рефлексивных отчетов (А, В). | | 8 |
| 5 | Эффективное обучение и профессиональное сообщество | Содержание уровневых/модернизированных программ курсов повышения квалификации. Анализ методической работы в школе в рамках каждой программы: "Эффективное обучение" – среднесрочное планирование серии последовательности уроков; "Лидерство учителя в школе" – наставничество и коучинг; "Лидерство учителя в педагогическом сообществе" – профессиональное обучающееся сообщество. Развитие профессионального сообщества. | | 8 |
| Неделя 3: Стратегии развития школы | | | | |
| 1 | Организация процесса обучения в малокомплектной школе | Особенности обучения в малокомплектных школах. Стратегии эффективного преподавания и учения. Применение стратегий активного обучения по уровням образования. Эффективные вопросы. Уровни мыслительных навыков, таксономия Блума. | | 8 |
| 2 | Индивидуализация и дифференциация обучения. Применение стратегий дифференцированного обучения. Исследовательское обучение. Разновозрастное обучение. Планирование урока. | | 8 |
| 3 | Лидерство учителя | Профессиональное развитие учителя через процесс коучинга. Реализация наставничества в условиях школы. | | 8 |
| 4 | Исследовательская деятельность в школе | Исследование действий как эффективный метод планирования, эвалюации и развития школы. | | 8 |
| 5 | Исследование урока как эффективный метод планирования, эвалюации и развития школы. | | 8 |
| Неделя 4: Планирование развития школы и эвалюация | | | | |
| 1 | Модели планирования развития школы | Обзор успешных стран по планированию развития школы. Модель планирования развития казахстанской малокомплектной школы. | | 8 |
| 2 | Сущность эффективного планирования развития школы | Характеристики, принципы и формы планирования развития школы с учетом специфики малокомплектной школы. | | 8 |
| 3 | Определение направлений развития школы. Составление подробного плана развития школы и критериев оценивания. | | 8 |
| 4 | Способы эвалюации развития школы | Анализ и эвалюация эффективности планирования развития школы. | | 8 |
| 5 | Оценивание | Сущность и содержание отчета. Критерии оценивания.  Задания в период практики в школе.  Информирование руководителей о процедуре оценивания их работы.  Информирование руководителей о требованиях к содержанию отчета для предоставления им возможности сбора необходимой информации и составления отчета в период этапа практики в школе. | | 8 |
| Всего: | | | | 160 |
| Первый этап Практики в школе (4 недели) | | | | |
| Исследование действий:  Руководитель в своей школе с небольшой группой учителей и учащихся осуществляет разработку и эвалюацию Плана развития школы. | | | | |
| Всего: | | | 80 | |
| Второй аудиторный этап "Лицом к лицу" (4 недели) | | | | |
| День | Тема дня | Тематика занятия | | Кол-во часов |
| Неделя 1: Рефлексия о проведенной работе на первом этапе практики в школе | | | | |
| 1 | Исследование действий | Обратная связь по первому этапу практики в школе. Сходство и различие с практикой коллег. Подготовка к ознакомлению с работой по Исследованию действий. | | 8 |
| 2 | Ознакомление с результатами Исследования действий. | | 8 |
| 3 | Оценивание плана развития школы. Взаимооценка. | | 8 |
| 4 | Результаты задания D для выполнения в период практики в школе. Оформление отчета и презентации. Взаимооценка коллег. | | 8 |
| 5 | Результаты задания E, F для выполнения в период практики в школе. Оформление отчета и презентации. Взаимооценка коллег. | | 8 |
| Неделя 2: Эвалюация учителей и рефлексивный отчет | | | | |
| 1 | Сущность отчетности учителей | Непрерывное профессиональное развитие руководителя. Улучшение практики учителя. Отчетность учителей. | | 8 |
| 2 | Примеры отчетности учителей | Примеры эффективной отчетности и наблюдений учителей в международной практике и исследованиях. Использование данных результатов анкетирования по анкетам TALIS (ТАЛЛИС). Рефлексивный отчет G. | | 8 |
| 3 | Мониторинг и эвалюация результатов обучения | Отчетность учителей и процесс мониторинга и эвалюации результатов обучения учеников. | | 8 |
| 4 | Разработка модели отчетности учителей | Подготовка плана отчетности и наблюдения эффективности работы учителей для малокомплектной школы. Разработка формы отчетности и наблюдения эффективности работы учителей. | | 8 |
| 5 | Анализ результатов обучения учащихся как показатель качества работы учителя | Обмен информацией о формах отчетности и обратная связь коллег и тренера.  Рефлексивный отчет H. | | 8 |
| Неделя 3: Планирование программы отчетности школы | | | | |
| 1 | Рефлексия текущей ситуации | Определение стратегических приоритетов. Определение сильных сторон своей школы и стратегий развития школьной команды. | | 8 |
| 2 | Отчетность учителей и контроль эффективности их работы | Изучение планов учителей и организация наблюдения  в классе. Среднесрочное планирование – инструмент изменения практики преподавания. Подготовка к внедрению планов отчетности учителей школы. | | 8 |
| 3 | Совместная работа учителей | Совместная работа учителей по совершенствованию практики преподавания. Внесение в план развития школы дополнений по работе учителей. | | 8 |
| 4 | Управление внедрением в школе программ наставничества и коучинга | Наставничество и коучинг для обучения учителей. Разработка плана проведения коучинга и наставничества. Демонстрация и взаимооценка плана проведения коучинга и наставничества. | | 8 |
| 5 | Работа в школьных и внешкольных сообществах | Обзор и анализ работы в школьных и внешкольных сообществах. | | 8 |
| Неделя 4: Разработка планирования развития школы, отчетности учителей. Мониторинг, эвалюация и сбор данных для отчета | | | | |
| 1 | Планирование развития школы | Рефлексия по первому этапу планирования развития школы. Внесение изменений и дополнений в план развития школы. Обратная связь с коллегами и тренером. | | 8 |
| 2 | Улучшение плана развития школы | Индивидуальная модель плана развития школы. | | 8 |
| 3 | Оценка в соответствии с критериями оценивания коллегами и тренером. | | 8 |
| 4 | Подготовка ко второму этапу практики в школе | Задания в период второй практики в школе.  Требования к отчету. | | 8 |
| 5 | Критерии оценивания. Мониторинг, эвалюация и сбор данных для отчета. | | 8 |
| Всего: | | | | 160 |
| Второй этап Практики в школе (6 месяцев) | | | | |
| Внедрение Плана развития в практику школы.  Внедрение программы отчетности учителей и наблюдения эффективности их работы.  Проведение мониторинга и оценки процесса внедрения Плана развития школы и программы отчетности учителей и наблюдения.  Диагностика результатов обучения обучающихся.  Проведение анкетирования среди родителей, учителей и обучающихся. | | | | |
| Всего: | | | | 240 |
| Итого: | | | | 640 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 2 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 69 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Художественный труд"**

**Глава 1. Общие положения**

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

      2. Программа направлена на изучение обновленной учебной программы по предмету "Художественный труд" (далее – Учебная программа).

      3. Продолжительность курсового обучения учителей составляет 40 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: совершенствование педагогического мастерства учителей в контексте обновления Учебной программы и внедрения системы критериального оценивания.

      5. Задачи Программы:

      1) обеспечить знание учителями Учебной программы по предмету;

      2) научить использовать педагогические подходы и учебные материалы в соответствии с Учебной программой по предмету;

      3) научить использовать систему критериального оценивания для достижения целей обучения согласно Учебной программе по предмету.

      6. Результаты обучения:

      1) знание и понимание учителями цели, задач, структуры и содержания Учебной программы по предмету;

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

      3) понимание и применение учителями системы критериального оценивания для достижения целей обучения согласно Учебной программе по предмету.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программа начинается с обзора целей курса повышения квалификации, анализа научной литературы. Учителя рассматривают содержание, педагогические подходы, механизмы оценивания, аспекты Учебной программы по предмету.

      8. Содержание курса направлено на изучение учебной программы и учебного плана по предмету.

      9. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу курсов 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.

      10. Ежедневно по завершению тематического обучения осуществляется рефлексия, выполняются задания с целью мониторинга достижений целей обучения.

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

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

      13. Оценка деятельности учителей осуществляется по следующим критериям: понимание обновленной учебной программы, навыки обучении, образ мышления, планирование, активное обучение, предметные педагогические знания, удовлетворение потребностей учащихся, критериальное оценивание. Для каждой области определены четыре дескриптора, позволяющие оценить уровень развития методики обучения у учителя по данному предмету (репродуктивный, адаптивный, моделирующий и системный).

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров по предмету "Художественный труд" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Содержание занятий | Кол-во часов |
| 1 | Обновленная учебная программа и учебные планы | 1. Введение в курсовое обучение. | 2 |
| 2. Содержание обновленной учебной программы. | 2 |
| 3. Структура учебной программы и учебных планов. | 2 |
| 4. Принцип спиральной учебной программы.  Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: понимание обновленной учебной программы. | 2 |
| 2 | Эффективное преподавание и учение | 1. Методы эффективного преподавания и учения. | 2 |
| 2. Использование активного обучения в процессе преподавания и учения Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: активное обучение. | 4 |
| 3. Реализация межпредметных связей. | 2 |
| 3 | Система критериального оценивания | 1. Принципы критериального оценивания. Содержание системы критериального оценивания. | 2 |
| 2. Структура критериального оцениваия. Процесс формативного оценивания. Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: образ мышления. | 2 |
| 3. Процесс суммативного оценивания. | 2 |
| 4. Механизм выставления оценок. Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: критериальное оценивание. | 2 |
| 4 | Реализация обновленной учебной программы:  планирование | 1. Особенности долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного планирования. | 2 |
| 2. Подготовка заданий на развитие творческих навыков учащихся. Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: удовлетворение потребностей учащихся. | 2 |
| 3. Планирование уроков по предмету "Художественный труд".  Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: планирование. | 4 |
| 5 | Реализация обновленной учебной программы в классе | 1. Микропреподавание. | 2 |
| 2. Проведение микропреподавания.   Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: предметные педагогические знания. | 2 |
| 3. Оценка микропреподавания и обратная связь.  3. Оценка микропреподавания и обратная связь.  Определение степени достижения ожидаемых результатов курсового обучения: навыки обучения, критериальное оценивание. | 2 |
| 4. Рефлексия и подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 40 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 3 к приказу исполняющего обязанности Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 70 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Исследования в практике учителя"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Исследования в практике учителя" (далее – Программа) регулирует процесс профессионального развития педагогических кадров внутри школы.

      2. Программа направлена на изучение следующих подходов: Исследование урока и Исследование действий.

      3. Продолжительность курсового обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: содействие развитию исследовательских навыков учителей в рамках реализации подходов Исследование урока и Исследование действий.

      5. Задачи Программы:

      1) проводить исследования собственного опыта и оценивать результаты;

      2) изучить стадии процессов Исследование урока и Исследование действий.

      6. Ожидаемые результаты Программы:

      1) проводят исследования собственной практики и знакомятся с методами оценки его результатов;

      2) знают и понимают стадии подходов Исследование урока и Исследование действий.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программа начинается с обзора целей курса повышения квалификации, анализа научной литературы. Учителя рассматривают содержание, педагогические подходы, механизмы оценивания, аспекты Учебной программы по предмету.

      8. Содержание Программы направлено на изучение и внедрение подхода Исследование в действии.

      9. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) программу профессионального развития педагогов;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для школьного тренера;

      4) раздаточные материалы и презентации.

      10. Исследование урока – подход, направленный на улучшение преподавания и учения и предусматривающий совместное планирование в малых группах, проведение, наблюдение и совершенствование урока.

      11. Исследование действий – подход, предусматривающий проведение последовательных, запланированных действий, выполнение постоянного мониторинга результатов, полученных в ходе исследования в целях совершенствования практики преподавания и учения.

      12. По завершении курса слушатели по Исследованию урока сдают рефлексивный отчет и аналитический отчет по Исследованию действий.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Исследования в практике учителя" |

**Учебный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1. | Введение в курс профессионального развития. Знакомство с подходом Исследование урока | 4 |
| 2. | Шаги Исследования урока. Определение темы исследования. | 4 |
| 3. | Совместное планирование урока. Наблюдение за учащимися в ходе урока (определение, вопросы к ним). | 4 |
| 4. | Приемы наблюдения урока. | 4 |
| 5. | Средства наблюдения урока. | 4 |
| 6. | Проведение Исследования урока. Анализ после завершения урока. Рефлексия урока. | 4 |
| 7. | Подведение итогов на основе анализа и рефлексии. | 4 |
| 8. | Определение на основании итогов областей, требующих совершенствования, или следующего этапа процесса Исследования урока. | 4 |
| 9. | Публикация результатов. | 4 |
| 10. | Ознакомление с процессом Исследования действий. | 4 |
| 11. | Этапы подхода Исследование действий. | 4 |
| 12. | Планирование Исследования действий: определение проблемы, вопроса исследования, обзор литературы. | 4 |
| 13. | Методы сбора данных. | 4 |
| 14. | Анализ данных: количественные и качественные данные. | 4 |
| 15. | Оказание поддержки в исследовании (критический друг). | 4 |
| 16. | Рефлексия учителя. | 4 |
| 17. | Последующие действия и оценка результатов. | 4 |
| 18. | Особенности Исследования урока и Исследования действий. | 4 |
| 19. | Вопросы этики. Подготовка к написанию рефлексивного отчета. | 4 |
| 20. | Подведение итогов курсового обучения. | 4 |
| Всего: | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 4 к приказу исполняющего обязанности Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 71 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации специалистов методических кабинетов управлений (отделов) образования**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации специалистов методических кабинетов управлений (отделов) образования (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации специалистов методических кабинетов областных, городов республиканского значения, столицы и районных (городских) отделов образования (далее - Специалисты).

      2. Программа направлена на ознакомление Специалистов с целями, задачами, структурой и содержанием образовательных программ повышения квалификации педагогических кадров и обновленных учебных программ общего среднего образования (далее – Учебные программы).

      3. Продолжительность курсового обучения специалистов составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: совершенствование профессионального мастерства специалистов в контексте обновления содержания среднего образования и внедрения системы критериального оценивания.

      5. Задачи Программы:

      1) ознакомить специалистов с целями, задачами, структурой и содержанием обновленных учебных программ;

      2) понимать и уметь использовать педагогические подходы и учебные материалы в соответствии с обновленными учебными программами;

      3) понимать и уметь использовать систему критериального оценивания;

      4) ознакомить специалистов со структурой, содержанием, целями и задачами программ повышения квалификации педагогических кадров;

      5) понимать и оказывать поддержку учителям и руководителям во внедрении в учебный процесс обновленного содержания среднего образования.

      6. Результаты обучения:

      4) знание и понимание специалистами структуры, содержания, цели и задач обновленных учебных программ;

      5) понимание и умение использовать педагогические подходы, учебные материалы в соответствии с обновленными учебными программами;

      6) понимание и применение системы критериального оценивания;

      7) знание и понимание специалистами структуры, содержания, цели и задач программ повышения квалификации педагогических кадров;

      8) владение умениями и навыками и оказания поддержки учителям и руководителям во внедрении в учебный процесс обновленного содержания среднего образования.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программа начинается с обзора цели и задач курса повышения квалификации, анализа научной литературы. Специалисты рассматривают структуру, педагогические подходы, механизмы оценивания, аспекты учебных программ по предметам в контексте более широкой работы по внедрению в учебный процесс обновленного содержания среднего образования.

      8. Содержание курса направлено на изучение учебной программы и учебного плана по предмету, педагогических подходов к преподаванию. Ежедневно по завершению тематического обучения осуществляется рефлексия, совместно с коллегами пересматриваются задачи саморефлексии, каждому слушателю предлагается обратная связь для абстрактной концептуализации, выполняются задания для мониторинга достижений целей обучения.

      9. Программа предусматривает соблюдение принципа преемственности всех уровней среднего образования (начального, основного среднего и общего среднего образования) как в Программе курсового обучения (единые методы и подходы в обучении), так и в обновленных учебных программах (спиральность в построении учебных программ и общность разделов и подразделов, кратко-, средне- и долгосрочное планирование, система критериального оценивания).

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

      11. В ходе обучения специалисты проводят "эксперимент" и применяют новое понимание к новым заданиям, связанным с темой дня.

      12. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) программу курсов повышения квалификации специалистов;

      2) руководство для специалистов;

      3) презентации и раздаточный материал;

      4) руководство для тренера.

      13. Самооценка деятельности специалистов проводится по заданиям на саморефлексию в соответствии с критериями оценивания.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации специалистов методических кабинетов управлений (отделов) образования |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Содержание занятия | Кол-во часов |
| 1 | Особенности содержания обновленных учебных программ и учебных планов | 1. Предпосылки обновления содержания образования. Особенности содержания и структуры обновленных учебных программ. | 2 |
| 2. Учебная программа: система целей обучения и долгосрочное планирование. Принцип спиральной учебной программы. Учебные программы по предметам начальных классов. | 2 |
| 3. Структура и содержание учебной программы. Значение языковых задач, среднесрочный план. | 2 |
| 4. Краткосрочное планирование. Работа с учебниками и учебно-методическим комплексом. | 2 |
| 2 | Особенности учебных программ по образовательным областям | 1. Учебные программы естественно-математического направления. Непрерывность и преемственность содержания учебных программ. | 2 |
| 2. Учебные планы: долгосрочный, среднесрочный и краткосрочный. Учебно-методический комплекс к уроку. | 2 |
| 3. Учебные программы по языковым предметам. Специфика языковых предметов. | 2 |
| 4. Особенности преподавания предметов "Художественный труд" и "Физическая культура": учебные программы и учебные планы. | 2 |
| 3 | Система критериального оценивания | 1. Принципы критериального оценивания. Содержание системы критериального оценивания. | 2 |
| 2. Теоретические основы системы крите-риального оценивания. Обратный дизайн. Таксономия целей обучения. | 2 |
| 3. Структура критериального оценивания. Процесс формативного оценивания. | 2 |
| 4. Планирование и организация формативного оценивания.   Методы формативного оценивания. | 2 |
| 4 | Организация процесса оценивания | 1. Подготовка заданий для форматив-ного оценивания. Работа с учебниками. | 2 |
| 2. Обратная связь. Значение обратной связи в процессе оценивания. | 2 |
| 3. Процесс суммативного оценивания. Планирование и организация суммативного оценивания по разделу/сквозной теме. | 2 |
| 4. Планирование и организация сумма-тивного оценивания за четверть. | 2 |
| 5 | Эффективное обучение | 1. Стратегии эффективного преподавания и учения. | 2 |
| 2. Применение стратегий активного обучения. Эффективные вопросы. Уровни навыков мышления. Таксономия Блума. | 2 |
| 3. Применение стратегий дифференци-рованного обучения. Исследовательское обучение. | 2 |
| 4. Планирование краткосрочного плани-рования. Работа с учебниками и учебно-методическим комплексом начальных классов. Системно-методический комплекс. | 2 |
| 6 | Микропреподавание | 1. Планирование урока: дифференцированное обучение. Педагогические методы и подходы при организации учебного процесса. Применение способов формативного оценивания. | 4 |
| 2. Микропреподавание. Оценивание мик-ропреподавания и обратная связь. Улучшение краткосрочного плана. | 4 |
| 7 | 1. Планирование урока: исследовательское обучение. Учебно-методический комплекс по предмету. Развитие у учащихся навыков выполнения проектных работ. | 4 |
| 2. Микропреподавание. Анализ и оценка урока. Улучшение плана урока. | 4 |
| 8 | 1. Планирование урока: межпредметные связи, использование информационно-коммуникационных технологий. Задания для формативного оценивания. | 4 |
| 2. Микропреподавание. Оценивание микро-преподавания и обратная связь. | 4 |
| 9 | Практика суммативного оценивания | 1. Суммативное оценивание. Подготовка заданий для суммативного оценивания по разделу/сквозной теме и их оценка. | 4 |
| 2. Подготовка заданий для суммативного оценивания за четверть и их оценка. | 2 |
| 3. Модерация результатов суммативного оценивания за четверть. Регистрация результатов учебных достижений обучающихся. Механизм оценивания. | 2 |
| 10 | Оценка и рефлексия | 1. Исследовательская практика учителей. | 4 |
| 2. Рефлексия и подведение итогов курсового обучения. | 4 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 5 к приказу исполняющего обязанности Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 72 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "Казахский язык" и "Казахская литература" в школах с казахским языком обучения**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "Казахский язык" и "Казахская литература" в школах с казахским языком обучения (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "Казахский язык" и "Казахская литература" в школах с казахским языком обучения |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 6 к приказу исполняющего обязанности Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 73 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Казахский язык и литература" в школах с русским языком обучения**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Казахский язык и литература" в школах с русским языком обучения (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Казахский язык и литература" в школах с русским языком обучения |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий  для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академический час составляет 45 минут

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 7 к приказу исполняющего обязанности Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 74 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "Русский язык" и "Русская литература" в школах с русским языком обучения**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "Русский язык" и "Русская литература" в школах с русским языком обучения (далее – Программа) регулирует образовательный процесс в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "Русский язык" и "Русская литература" в школах с русским языком обучения |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академический час составляет 45 минут

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 8 к приказу исполняющего обязанности Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 75 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Русский язык и литература" в школах с казахским языком обучения**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Русский язык и литература" в школах с казахским языком обучения (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Русский язык и литература" в школах с казахским языком обучения |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академический час составляет 45 минут

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 9 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 76 к приказу Министра образования  и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Английский язык"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Английский язык" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Английский язык" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 10 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 77 к приказу Министра образования  и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Математика"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Математика" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Математика" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 11 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 78 к приказу Министра образования  и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "История Казахстана" и "Всемирная история"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "История Казахстана" и "Всемирная история" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предметам "История Казахстана" и "Всемирная история" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 12 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 79 к приказу Министра образования  и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Физика"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Физика" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Физика" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 13 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 80 к приказу Министра образования  и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Биология"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Биология" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Биология" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 14 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 81 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Химия"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Химия" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Химия" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Патриотический акт "Мәңгілік ел". Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий   для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 15 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 82 к приказу Министра образования  и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "География"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "География" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      5) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "География" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 16 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 83 к приказу Министра образования  и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Информатика"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Информатика" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров в области оценивания.

      2. Настоящая Программа направлена на изучение подходов к разработке и экспертизе инструментов оценивания (критериев оценивания, заданий, дескрипторов и схемы выставления баллов), подходов к организации процесса оценивания.

      3. Продолжительность курса обучения учителей составляет 80 академических часов по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цель и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение профессионального уровня педагогов в области разработки и экспертизы заданий для оценивания в рамках обновления содержания среднего образования.

      5. Задачи Программы:

      1) раскрыть основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) раскрыть типы и характеристики заданий, используемых в процессе оценивания;

      3) научить разрабатывать и проводить экспертизу инструментов оценивания.

      6. Ожидаемые результаты:

      1) знать и понимать основные подходы к разработке и экспертизе инструментов оценивания;

      2) использовать навыки при разработке и экспертизе заданий для оценивания;

      3) использовать систему оценивания для достижения целей обучения.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы направлена на формирование умений и навыков по разработке и экспертизе заданий для оценивания.

      8. Содержание Программы предполагает интегрированный подход, соединяющий теорию и практику обучения в следующей последовательности:

      1) особенности оценивания;

      2) принципы оценивания;

      3) подходы к разработке заданий;

      4) процесс разработки заданий;

      4) экспертиза разработанных заданий.

      9. Учебный процесс в рамках данной Программы реализуется на основе эмпирической модели обучения, разработанной Дэвидом Колба.

      10. Учителя рассмотрят цели курса повышения квалификации, выполнят практические задания, научатся разрабатывать и проводить экспертизу задания для оценивания.

      11. Учебно-методический комплекс Программы включает:

      1) образовательную программу;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) рабочую тетрадь;

      5) презентационный материал.

      12. В ходе обучения учителя обсудят и апробируют разработанные задания в процессе взаимооценивания. По завершении ежедневного обучения осуществляется саморефлексия для определения следующих необходимых действий в обучении.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Разработка и экспертиза заданий для оценивания" по предмету "Информатика" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятия | Кол-во часов |
| 1 неделя: Подходы к разработке заданий | | | |
| 1 | Теоретические аспекты оценивания | 1. Особенности оценивания. | 2 |
| 2. Принципы оценивания. Подходы к разработке заданий. | 2 |
| 3. Алгоритм разработки заданий. | 4 |
| 2 | Задания закрытого типа | 1. Критерии оценивания. | 2 |
| 2. Уровни мыслительных навыков. | 2 |
| 3. Задания закрытого типа. Задания на множественный выбор. | 4 |
| 3 | Разработка и экспертиза заданий для оценивания | 1. Задания на определение истинности, соотнесение. | 4 |
| 2. Практическая работа. Разработка заданий закрытого типа. | 4 |
| 4 | 1. Экспертиза заданий закрытого типа. | 4 |
| 2. Особенности заданий открытого типа. Задания, требующие краткого, развернутого ответов. | 4 |
| 5 | 1. Практическая работа. Разработка заданий открытого типа. | 4 |
| 2. Экспертиза заданий открытого типа. | 4 |
| 2 неделя: Процесс разработки заданий | | | |
| 1 | Процессы разработки суммативного оценивания за раздел | 1. Суммативное оценивание за раздел: процесс разработки задания. | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за раздел: составление дескрипторов к заданиям. | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за раздел. Экспертиза дескрипторов. | 2 |
| 2 | Процессы разработки суммативного оценивания за четверть | 1. Суммативное оценивание за четверть: процесс разработки | 4 |
| 2. Суммативное оценивание за четверть: составление схемы выставления баллов | 2 |
| 3. Суммативное оценивание за четверть. Экспертиза схемы выставления баллов. | 2 |
| 3 | Работа с результатами оценивания. | 1. Надежность и валидность результатов. | 2 |
| 2. Обеспечение качества оценивания. | 2 |
| 3. Анализ результатов оценивания. | 4 |
| 4 | Процесс разработки заданий для портфолио | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за раздел". | 6 |
| 2. Взаимооценивание заданий. | 2 |
| 5 | 1. Практическая работа "Разработка заданий для суммативного оценивания за четверть". | 6 |
| 2. Подведение итогов курсового обучения. | 2 |
| Всего: | | | 80 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 17 к приказу исполняющего обязанности  Министра образования и науки Республики Казахстан от 9 июля 2018 года № 327 |
|  | Приложение 84 к приказу Министра образования  и науки Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 32 |

**Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров**

**"Программирование, робототехника и 3D-принтинг"**

**Глава 1. Общие положения**

      1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогических кадров "Программирование, робототехника и 3D-принтинг" (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации педагогических кадров Республики Казахстан.

      2. Программа направлена на изучение принципов программирования, робототехники и 3D-принтинга учителями информатики для использования в процессе обучения по предмету "Информатика".

      3. Продолжительность курсового обучения учителей составляет 72 академических часа по учебному плану согласно приложению к настоящей Программе.

**Глава 2. Цели и задачи Программы**

      4. Цель Программы: повышение педагогического мастерства учителей информатики в программировании, робототехнике и 3D-принтинге для использования в процессе обучения по предмету "Информатика".

      5. Задачи Программы:

      1) ознакомить учителей с основами программирования, робототехники, и 3D-принтинга;

      2) углубить навыки использования информационно-коммуникационных технологий;

      3) ознакомить и научить учителей использовать педагогические подходы, способствующие развитию творческих, проектно-исследовательских и конструкторских навыков у учащихся.

      6. Результаты обучения:

      1) знание и понимание учителями принципов программирования, робототехники и 3D-принтинга;

      2) формирование навыков использования информационно-коммуникационных технологий;

      3) знание и применение учителями педагогических подходов, способствующих развитию творческих, проектно-исследовательских и конструкторских навыков у учащихся.

**Глава 3. Структура и содержание Программы**

      7. Структура Программы предполагает процесс программирования, развития робототехники и 3D-принтинга.

      8. Содержание Программы начинается с обзора цели курса повышения квалификации, с ознакомления принципов программирования, робототехники и 3D-принтинга. Учителя знакомятся с основным оборудованием курса, рассмотрят элементы компиляции и программирования автономных мобильных роботов, моделирование моделей для 3D-принтинга и структуру среды программирования для учеников.

      9. Учебно-методический комплекс Программы:

      1) образовательная программа;

      2) руководство для учителя;

      3) руководство для тренера;

      4) презентационный и раздаточный материал.

      10. Учителям предоставляется методическая поддержка в использовании соответствующих педагогических подходов на основе базовых концепций программирования, робототехники и 3D-принтинга.

      11. Ежедневно по окончании каждого занятия проводится рефлексия по выполнению заданий и освоению целей обучения.

      12. По окончании обучения учителя выбирают одно из направлений: программирование, робототехника или 3D-принтинг, комбинируют и составляют серию последовательных уроков (минимум 4 плана урока) с целью демонстрации навыков использования и интеграции робототехники, 3D-принтинга и программирования в уроки по информатике.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение к Образовательной программе курсов повышения квалификации педагогических кадров "Программирование, робототехника и 3D-принтинг" |

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| День | Тема дня | Тема занятий | Кол-во часов |
| 1. | Введение в курс | 1. Введение в курс по программированию робототехнике и 3D-принтингу. | 2 |
| Программирование | 2. Знакомство. Основные понятия. Экскурс в мир Scratch (Скретч). Циклы и условия. | 2 |
| 3. Переменные. Работа с переменными. | 2 |
| 4. Сложные циклы. Оптимизация кода. | 2 |
| 2. | 1. Знакомство со средой разработки мобильных приложений App Inventor (Эпп Инвентор). | 2 |
| 2. Условия и циклы при разработке мобильных приложений. | 2 |
| 3. Прототипирование мобильных приложений. | 4 |
| 3. | Программирование и робототехника | 1. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): программные обеспечения для работы с Arduino (Ардуино); комплектующие и их соединения. | 2 |
| 2. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): потенциометр. | 2 |
| 3. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): трехцветный светодиод. | 2 |
| 4. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): множество светодиодов. | 2 |
| 4. | Робототехника | 1. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): кнопки. | 2 |
| 2. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): фоторезистор. | 2 |
| 3. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): датчик температуры. | 2 |
| 4. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): серводвигатель. | 2 |
| 5. | 1. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): радиочастотная идентификация. | 2 |
| 2. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): жидко-кристаллический экран. | 2 |
| 3. Микроконтроллеры Arduino (Ардуино): пьезо-элемент. | 2 |
| 4. Микроконтроллеры Arduino (АРдуино): мотор. | 2 |
| 6. | Программирование и робототехника | 1. Интеграция Lego Mindstorms (Лего Минштормс) EV3 с Arduino (Ардуино). | 2 |
| 2. Разработка мобильного приложения на App Inventor (Эпп Интвентор) для управления Arduino (Ардуино). | 6 |
| 7. | 3D моделирование и принтинг | 1. Основы трехмерного моделирования. | 2 |
| 2. Основы 3D-принтинга: технологии 3D-печати. Материалы для 3D-печати. Виды 3D-принтеров. | 2 |
| 3. Первая 3D-модель: 3D-тела и сети. Создание модели. Корректировка модели для печати. | 4 |
| 8. | 3D-принтинг | 1. Печать модели: конвертация в STL (Stereolitography - Стереолитография). Подготовка принтера (выбор пластика, подогрев стола, сопла). Печать. | 4 |
| 2. Моделирование и печать сложных объектов. | 4 |
| 9. | Итоговая проектная работа: "Программирование + Робототехника + 3D принтинг" | 1. Выбор одного направления (программирование, робототехника или 3D-принтинг) либо комбинируют направления и разработка план серии последовательных уроков (минимум 4 плана уроков). | 6 |
| 2. Подведение итогов курса. | 2 |
| Всего: | | | 72 |

      Примечание: продолжительность 1 академического часа составляет 45 минут.

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