

Совершенствование цифровых навыков и soft skills у педагогов

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ КУРСА

- 1. Направленность программы:** Программа предназначена для повышения квалификации педагогических работников.
- 2. Название программы:** Совершенствование цифровых навыков и soft skills у педагогов.
- 3. Целевая аудитория:** учителя, педагоги дополнительного образования, реализующие программы основного и среднего общего образования по информатике, математике, технологии.
- 4. Актуальность программы:** В последние годы в российском образовании происходят значительные изменения, связанные с началом реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Данная программа затрагивает не только экономику страны, она касается всех сфер жизни и в первую очередь – образования и подготовки квалифицированных специалистов. Как отметил премьер-министр Д.А. Медведев – «Нам нужны современные специалисты, которые хорошо ориентируются в цифровой среде, которые понимают, как применять новейшие технологии и в своей работе, и просто в жизни». Одним из направлений цифровой экономики является развитие цифровых компетенций школьников (так как подразумевается, что школьники — это будущие кадры, которые будут решать задачи цифровой экономики). Основным направлением модернизации общеобразовательной школы является ее цифровизация. Для этого создается множество приоритетных проектов, направленных на обучение с активным использованием цифровых ресурсов, электронных учебников, облачных технологий, а также на совершенствование качества и доступности образования. Поэтому сегодня становятся актуальными вопросы, связанные с применением цифровых технологий учителем в практике профессиональной деятельности. Программа призвана обеспечить готовность слушателей к успешному практическому применению цифровых технологий в условиях реализации ФГОС, а также освоению приемов и способов овладения инструментами построения цифровой среды взаимодействия участников образовательного пространства. Освоение программы предусматривает сочетание аудиторных занятий и самостоятельной работы, ориентированной на включение освоенного опыта в реальную практику слушателей экспериментальной и инновационной деятельности. Программа закрепляет теоретические знания системой практических занятий, семинаров и стажировки. Предусматриваются групповые и индивидуальные консультации по запросам слушателей.
- 5. Новизна программы:**
- 6. Цель реализации программы:** Повышение квалификации и совершенствование профессионализма учителей в области применения цифровых технологий в экспериментальной и инновационной деятельности в условиях изменяющейся среды обучения.
- 7. Задачи реализации программы:**
 - обеспечить готовность слушателей легко осваивать цифровые средства обучения в динамически изменяющейся среде;
 - обеспечить способность учителя свободно ориентироваться в современных цифровых технологиях, создавать комфортное информационное пространство для обучающихся при помощи цифровых технологий;
 - вывести слушателей на новый уровень умений использовать электронные курсы в проектировании и реализации образовательных программ;
 - ориентировать учителей на применение цифровых технологий в экспериментальной и инновационной деятельности.
- 8. Планируемые результаты:**

Знать:

 - требования ФГОС к планируемым результатам обучения по предмету в области цифровой грамотности;

- возможности электронных ресурсов для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации;
- технологии применения цифровых ресурсов;
- методы диагностики уровня сформированности цифровых навыков.

Уметь:

- использовать цифровые технологии в процессе обучения;
- эффективно анализировать и оценивать полученную информацию, а также обрабатывать ее с использованием цифровых технологий;
- создавать цифровые образовательные ресурсы.

Владеть:

- технологиями и современными способами разработки траектории своего профессионального роста и личностного развития средствами цифровых технологий;
- методами диагностики уровня сформированности цифровых навыков.

9. Объем реализации программы: 72 часа

10. Сроки реализации программы:

11. Формы реализации программы: дистанционная

12. Необходимое материально-техническое и программное обеспечение:

- Аудитория, оборудованная мультимедийными средствами обучения.
- Компьютерный класс с выходом в Интернет.

13. Учебный план

№	Наименование модулей, тем	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	практ	самост	
1.	Информационные процессы, информатизация общества и образования. Информационные технологии. Педагогические технологии.	4	2	2		Анализ литературы, Интернет-источников, написание эссе. Тест 1
2.	Цифровая грамотность, цифровые навыки и цифровые компетенции, и их диагностика	4	2	2		Анализ литературы Выполнение лабораторной работы №1
3.	Технические и программные аспекты реализации информационных процессов в образовании.	4	2	2		Изучение проблемы выбора и установки программного обеспечения в мультимедийном классе. Тест 2
4.	Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации	6	4	2		Анализ правовых аспектов использования информационных технологий Контрольная работа №1
5.	Информационная образовательная среда	8	4	4		Анализ информационных образовательных сред на основе изучения литературных и Интернет-источников Выполнение лабораторной работы №2
6.	Цифровые образовательные ресурсы	8	2	6		Анализ ЦИР. Выполнение лабораторной работы №2
7.	Мультимедиа-технологии в образовании	8	2	6		Обзор и критический анализ ресурсов нового поколения

						(модулей открытой мультимедиа системы) в выбранной области знаний Выполнение лабораторной работы №3
8.	Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании	14	4	10		Выполнение лабораторной работы №4
9.	Технологии дистанционного обучения	10	4	6		Выполнение лабораторной работы №5
10.	Российские образовательные ресурсы	6	2	4		Выполнение контрольной работы №2
	Зачет					Портфолио
		72	30	42		

14. Содержание программы

Раздел 1. Информационные процессы, информатизация общества и образования.

Информационные технологии. Педагогические технологии.

Понятие информационного процесса, информатизации, информационных технологий.

Сущность, роль и значение процесса информатизации в общественном развитии.

Характеристика информационного общества, проблемы информатизации общества.

Информатизация российского образования: цели, задачи, тенденции развития, проблемы.

Классификации информационных и коммуникационных технологий. Дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий. Роль информационных и коммуникационных технологий в реализации новых стандартов образования.

Раздел 2. Цифровая грамотность, цифровые навыки и цифровые компетенции, и их диагностика.

Понятие цифровые навыки. Модели цифровых компетенций. Цифровизация всех сфер жизни. Новые технологии в обучении цифровым навыкам. Инновационные модели обучения цифровым навыкам.

Раздел 3. Технические и программные аспекты реализации информационных процессов в образовании.

Аппаратные средства реализации информационных процессов в образовании. Тенденции развития электронной вычислительной техники, как средств управления информацией.

Технологии обработки информации. Варианты использования основных видов программного обеспечения: прикладного, системного, инструментального в образовательном процессе. Внедрение открытого программного обеспечения.

Кодирование и современные форматы аудиовизуальной информации. Современные цифровые носители информации. Средства отображения информации и проекционные технологии. Интерактивные дисплейные технологии, системы трехмерной визуализации в учебном процессе.

Раздел 4. Правовые аспекты использования информационных технологий, вопросы безопасности и защиты информации.

Нормативно-правовая база информатизации образования. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения. Необходимость защиты информации в образовательном учреждении. Информационные технологии защиты информации. Регламентация доступа к информации в информационной образовательной среде. Компьютерные вирусы, средства антивирусной защиты. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения. Правила цитирования электронных источников. Способы защиты авторской информации в Интернете.

Раздел 5. Информационная образовательная среда.

Понятие информационной образовательной среды (ИОС). Компоненты ИОС. Информационная образовательная среда Российского образования. Федеральные образовательные порталы. Педагогические цели формирования ИОС. Основные возможности современной информационной образовательной среды. Информационная образовательная среда как средство организации информационной деятельности преподавателя и обучающегося. Программные комплексы для организации информационной среды школы, вуза. Предметно-практическая информационная образовательная среда. Информационные интегрированные продукты, позволяющие сформировать электронную образовательную среду.

Раздел 6. Цифровые образовательные ресурсы.

Информационные ресурсы общества. Формы взаимодействия с ресурсами глобальной информационной среды. Методы поиска информации в Интернете. Понятие электронного образовательного ресурса (ЭОР). Классификации ЦОР. Систематизация, описание электронных образовательных ресурсов. Основные инновационные качества цифровых ресурсов. Современные тенденции развития цифровых ресурсов нового поколения. Оценка качества ЦОР: требования, комплексная экспертиза (техническая, содержательная, дизайн-эргономическая), критерии оценки. Открытые образовательные ресурсы мировой информационной среды. Открытые коллекции ЦОР информационной среды Российского образования. Открытые модульные мультимедиа системы (ОМС) как учебно-методический комплекс нового поколения. Принципы формирования школьной медиатеки. Проектирование и разработка электронных средств образовательного назначения (этапы, программные средства). Приемы и технологии разработки цифровых ресурсов.

Раздел 7. Мультимедиа технологии в образовании.

Понятие мультимедиа. Психологические особенности восприятия аудиовизуальной информации. Типы мультимедийных образовательных ресурсов. Компоненты мультимедийных ресурсов. Технические и программные средства мультимедиа. Технологии создания образовательных мультимедийных ресурсов. Методические и психолого-педагогические аспекты использования мультимедиа-ресурсов в учебном процессе. Технология «Виртуальная реальность».

Раздел 8. Использование коммуникационных технологий и их сервисов в образовании.

Тенденции развития современных сетевых технологий. Интернет-технологии. Использование телекоммуникационных технологий в образовании: специфика, проблемы, риски. Видеоконференцсвязь. Сетевое пространство образовательного учреждения. Возможности сетевых технологий в организации взаимодействия в процессе решения профессиональных задач в образовании. Педагогические технологии, позволяющие организовать активную индивидуализированную учебную деятельность на базе сетевых технологий. Сетевые технологии как эффективное средство познавательной деятельности, исследовательской деятельности, самообразования и профессионального саморазвития. Системы дистанционного обучения. Основные направления использования дистанционных технологий в образовании. Модели ДО. Виды обеспечения дистанционного обучения: программное обеспечение, техническое обеспечение, учебно-

методическое обеспечение, организационное обеспечение, нормативно-правовое обеспечение, кадровое обеспечение. Преимущества и ограничения применения дистанционных технологий в образовании.

Раздел 9. Технологии дистанционного обучения.

Понятие дистанционного обучения. Достоинства и недостатки ДО. Технологии ДО.

Раздел 10. Российские образовательные ресурсы.

Российские образовательные ресурсы. Мировые образовательные ресурсы

15. Образовательные технологии

На практических занятиях используется активная и интерактивная формы проведения занятий. Поскольку дисциплина ориентирована на содействие формированию у слушателей активной профессиональной позиции в отношении внедрения информационных педагогических подходов в профессиональную и научную деятельность, в процессе ее освоения эффективны, такие технологии личностно-ориентированного обучения, как проектная, технология малогрупповой работы, технология электронного портфолио. В реализации образовательного процесса взаимодополняются аудиторские и сетевые внеаудиторские формы образовательного взаимодействия, используются элементы дистанционного педагогического сопровождения учебной деятельности. В аудиторских взаимодействиях развиваются результаты, достигаемые обучающимися в индивидуальной и малогрупповой образовательной деятельности в сетевой среде, в опоре на электронный УМК и дополнительно привлекаемые информационные ресурсы.

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

Для подготовки и демонстрации электронных материалов лекций – средство для работы с презентациями Microsoft PowerPoint (или ее свободный аналог).

На практических и лабораторных работах - Microsoft Office (или ее свободный аналог).

15. Контрольно-оценочные средства

Примерные тестовые вопросы

1. Целенаправленная систематическая деятельность государства, его органов и служащих, общественных объединений и трудовых коллективов по формированию и повышению правового сознания и правовой культуры – это:
 - Правовое обучение +
 - Правовое воспитание
 - Правовое образование
 - Правовое сознание
2. Нормативный документ, определяющий обязательный минимум содержания основных образовательных программ, максимальный объем учебной нагрузки учащихся и требования к уровню подготовки выпускников – это:
 - государственный образовательный стандарт +
 - государственная образовательная программа
 - базисный учебный план
 - государственный образовательный минимум
3. Лишение права заниматься педагогической деятельностью устанавливается:
 - судом +
 - руководителем образовательной организации
 - руководителем органом управления образованием субъекта Федерации
 - Министерством образования и науки Российской Федерации
4. Признание ребенка полноценной и полноправной личностью впервые в истории провозгласила
 - Конвенция ООН о правах ребенка +

- «Всеобщая декларация прав человека»
 - «Всемирная декларация об обеспечении выживания, защиты и развития детей»
 - «Конституция Российской Федерации»
5. Финансы – это:
- совокупность наличных денег на территории государства
 - совокупность финансовых институтов
 - отношения по формированию, распределению и использованию фондов денежных средств +
6. Мошенничество – это:
- хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием +
 - мошенническая схема привлечения денежных средств граждан обещанием баснословных доходов
 - финансовая пирамида
7. Согласно ст. 159 УК РФ, мошенничество, то есть хищение чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путем обмана или злоупотребления доверием, наказывается:
- Штрафом или исправительными работами
 - Ограничением или лишением свободы
 - Все перечисленное +
8. Куда обращаться потребителю финансовых услуг в случае нарушения его законных прав?
- Банк России, Роспотребнадзор, правозащитные организации
 - Правоохранительные органы, финансовый омбудсмен
 - Все перечисленное +
9. С 2015 года система страхования вкладов гарантирует выплату вкладчику суммы вклада и процентов по нему на сумму
- не выше 700 **тысяч** рублей в каждом банке, в котором оформлены вклады
 - 1,4 млн рублей в каждом банке, в котором оформлены вклады
 - 1,4 млн рублей в каждом банке-участнике системы страхования вкладов, в котором оформлены вклады +
10. Что представляет собой понятие информационно-коммуникативные технологии?
- специальный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок, приводящий всегда к достижению прогнозируемого образовательного результата с допустимой нормой отклонения
 - некий готовый «рецепт», алгоритм, процедура для проведения каких-либо нацеленных действий
 - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов +
11. Компетенция – это...
- владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личное отношение к ней и предмету деятельности
 - совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним +

- акцентирование внимания на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях
12. ИКТ-компетентность учителя – это:
 - совокупность взаимосвязанных качеств личности, задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним
 - эффективное, обоснованное применение ИКТ в образовательной деятельности для решения профессиональных задач
 - комплексное понятие, которое рассматривается как целенаправленное, эффективное применение технических знаний и умений в реальной образовательной деятельности +
 13. Что является основным аспектом ИКТ-компетентности?
 - наличие достаточно высокого уровня функциональной грамотности в сфере ИКТ
 - эффективное, обоснованное применение ИКТ в образовательной деятельности для решения профессиональных задач
 - понимание ИКТ как основы новой парадигмы в образовании
 - все варианты правильные +
 14. ИКТ-компетентность учителя должна обеспечивать реализацию
 - целей образования +
 - модернизации российской системы образования+
 - содержания образовательной деятельности
 - – форм организации образовательного процесса +
 15. Модель ИКТ-компетентности имеет двухуровневую структуру. Что это за уровни?
 - уровень подготовленности +
 - уровень содержательных инноваций
 - уровень реализованности +
 - уровень предметной компьютерной грамотности
 16. Чем характеризуется знаниевый уровень ИКТ - компетенции?
 - наличием у учителей знаний, умений и навыков, достаточных для пользования оборудованием, программным обеспечением и ресурсами в сфере ИКТ. +
 - функциональная грамотность в сфере ИКТ эффективно и систематически применяется учителем для решения образовательных задач
 - созданием интерактивных домашних заданий и тренажеров для самостоятельной работы студентов.
 - все варианты правильные
 17. Что можно отнести к ИКТ-компетентности учителя
 - умение выбирать и использовать ПО, устанавливать используемые программы на компьютер, пользоваться проекционной техникой
 - организовывать работу учащихся в рамках сетевых коммуникационных проектов, дистанционно поддерживать учебный процесс
 - усвоение знаний, связанных с большим объемом цифровой и иной конкретной информации
 - уметь сформировать цифровое портфолио
 18. Что является преимуществом мультимедийного урока?
 - усиление наглядности +
 - простота подачи информации
 - повышает мотивацию детей
 - нет правильного ответа
 19. Социальный сетевой сервис — это:

- формальная или неформальная группа профессионалов, работающих в одной предметной или проблемной профессиональной деятельности в сети
 - это новая форма организации профессиональной деятельности в сети
 - виртуальная площадка, связывающая людей в сетевые сообщества с помощью программного обеспечения, компьютеров, объединенных в сеть (Интернет) и сети документов (Всемирной паутины)
20. Сетевые сообщества или объединения учителей – это:
- профессиональное сетевое объединение которое позволяет учителям, общаться друг с другом, решать профессиональные вопросы, реализовать себя и повышать свой профессиональный уровень +
 - виртуальная площадка, связывающая людей в сетевые сообщества с помощью программного обеспечения, компьютеров, объединенных в сеть (Интернет) и сети документов (Всемирной паутины)
 - совместный поиск, хранения, редактирования и классификация информации, обмен медиаданными
21. Что такое ИКТ технологии в образовании
- это процессы и методы взаимодействия с информацией, которые осуществляются с применением компьютерной техники, а также средств телекоммуникации +
 - мультимедийные технологии
 - умение делать презентации к урокам
22. С помощью какого программного обеспечения с закрытым кодом, обеспечивающим текстовую, голосовую и видеосвязь через интернет можно проводить видеоконференции:
- электронная почта
 - Skype +
 - Instagram
23. Современная система образования широко использует универсальный прикладной офисный софт и средства ИКТ, такие как:
- Интерактивный стол
 - Текстовые процессоры, редакторы презентаций, электронные таблицы, графические пакеты, органайзеры, базы данных и т.п. +
 - Электронная почта
24. Ментальные карты – это?
- особый способ систематизации знаний при помощи схем +
 - способ представления информации в виде метафорического изложения материала
 - особые карты местности
25. Методы использования ИКТ на уроке НЕ могут быть реализованы как:
- организация проектной деятельности с использованием икт, позволяющая создавать условия для самостоятельных исследований
 - представление в мультимедийной форме информационных материалов (иллюстрации, видеофрагменты, звукозаписи, презентации и др.)
 - фронтальный устный опрос +
26. Какой нормативно-правовой документ регламентирует ИКТ-компетентность педагога в образовательной организации?
- закон «Об образовании»
 - профессиональный стандарт педагога +
 - программа развития организации
27. Информатизация образования это –
- комплекс мер по преобразованию педагогических процессов на основе внедрения в обучение информационной продукции, средств, технологий +
 - развитие умений пользователей получать информацию с помощью компьютера

- обучение педагогического работника работе на компьютере
 - использование компьютеров в системе образования
28. Информационно-коммуникационная технология это –
- использование компьютера на учебном занятии
 - поиск и обработка информации с помощью компьютера
 - педагогическая технология, использующая специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией +
 - использования компьютера как инструмента построения оптимальной стратегии обучения.
29. ИКТ-грамотность – это
- грамотное написание терминов из области информатики
 - использование цифровых технологий, инструментов коммуникации и/или сетей для получения доступа к информации, управления ею, ее интеграции, оценки и создания для функционирования в современном обществе +
 - навыки и умения необходимые для работы на компьютере
 - особый вид компетенции необходимый для успешной работы программиста.
30. ИКТ–компетентность – это
- уверенное владение пользователем всеми составляющими навыками ИКТ–грамотности для решения возникающих вопросов в учебной и иной деятельности +
 - умение набирать тексты с большой скоростью печати
 - знание различных компьютерных программ и использование их для обработки информации
 - использование цифровых технологий, инструментов коммуникации для получения доступа к информации
31. Преимущества использования цифровых технологий в обучении:
- адаптивность учебного материала +
 - облегчение работы учителя +
 - интерактивность (взаимодействие с учащимся, имитирующее естественное общение)
 - экономия средств на приобретение учебных пособий
 - подконтрольность индивидуальной работы обучаемых во внеучебное время.
32. Цифровые образовательные ресурсы это –
- коллекция электронных объектов, которую можно использовать с разными целями, в разных сочетаниях, в различных формах организации учебной деятельности +
 - набор учебных программ
 - цифровые энциклопедии
 - электронные учебные занятия.
33. Отличие цифровых образовательных ресурсов от традиционного «бумажного» учебника –
- наличие большого количества иллюстраций
 - интерактивность обучения, стимулирующая активную деятельность обучаемого и мотивацию обучения +
 - обеспечение целостности и непрерывности дидактического цикла обучения
 - экономия средств на производство бумаги и печать учебников
34. Для проведения учебного занятия с использованием цифровых образовательных ресурсов в кабинете необходимо наличие таких технических средств обучения как:
- меловая доска
 - компьютер +
 - цветные мелки
 - мультимедийный проектор +

- экран +
 - затемнение
 - колонки +
35. Интерактивная доска – это...
- уникальная интерактивная система представления информации, предназначенная для демонстрации презентаций, проведения всевозможных видов обучения (в том числе дистанционного), а также для управления компьютером +
 - мультимедийное средство обучения нового поколения, позволяющее учителю объединить два различных инструмента: экран для отображения информации и обычную доску +
 - система, обеспечивающая организацию вычислительного процесса на ЭВМ, ее значение, структуру и функцию.
36. Калибровка интерактивной доски предназначена для положения наконечника электронного маркера с положением курсора на экране.
- синхронизации +
 - маркировки
 - автоматизации
 - смены

Лабораторные работы

1. Обработка и редактирование текстовых документов в среде Microsoft Word.
2. Основы работы с электронными таблицами в среде Microsoft Excel.
3. Проектирование презентаций в среде Microsoft PowerPoint.
4. Подготовка учебно-дидактических материалов для проведения урока с использованием интерактивной доски.
5. Проведение урока в среде ZOOM.

Портфолио

Портфолио включает материалы одного урока (тема урока выбирается самостоятельно):

1. Раздаточные материалы, созданные в текстовом редакторе.
2. Тесты, созданные в среде MS Word, MS Excel, MS PowerPoint или другой аналогичной среде, (по выбору)
3. Презентацию для фрагмента урока.
4. Эскизы материалов, подготовленных для использования на уроке с интерактивной доской.
5. Электронный журнал, созданный в среде Microsoft Excel.
6. Запись урока, проведенного в среде ZOOM.

16. Список литературы

1. Информатика: Учебник/Новожилов О.П. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —619 с.
2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ: Учебное пособие/Мамонова Т.Е.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —176 с.
3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В 2 Т. ТОМ 1: Учебник/Трофимов В.В. - Отв. ред.. —М.: Издательство Юрайт, 2016. —238 с.
4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: Учебник/Советов Б.Я., Цехановский В.В.. — М.: Издательство Юрайт, 2016. —263 с.
5. Артемьева И. В., Трошкина Т. Н. Лекции по образовательному праву / Отв. ред.: Т. Н. Трошкина. М. : Федеральный центр образовательного законодательства, 2012. 224 с.

6. Голованова И.И. Практики интерактивного обучения: метод. пособие /И.И. Голованова, Е.В. Асафова, Н.В. Телегина. – Елабуга: Казан. ун-т, 2014. – 288 с.
http://kpfu.ru/portal/docs/F374100893/Golovanova_Asafova.pdf
7. Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. Методические рекомендации по использованию цифровых ресурсов (ЭОР) в учебном процессе.
8. Классификация и характеристика электронных средств обучения. РГППУ, Институт информатики, Кафедра информ. технологий, Екатеринбург, 2010г.
9. Современное образование как открытая система / под ред. Ничкало Н.Г., Филонова Г.Н., Суходольской-Кулешовой О.В. М.: ЮРКОМПАНИ. 2014. 576 с.
10. Чошанов, М. А. Инженерия обучающих технологий. – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2011 . – 239 с.
11. Шмакова, А. П. Формирование готовности будущего учителя к педагогическому творчеству средствами информационных технологий [Электронный ресурс] : монография / А. П. Шмакова. – М. : ФЛИНТА, 2013. – 184 с. («Znanium» Полнотекстовый доступ).