

2.4. Рабочая программа
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ»

Инвариантная часть

Модуль 1. Цифровая трансформация образования.
Нормативно-правовые и теоретические аспекты

Тема 1.1. Нормативно-правовые документы, регламентирующие применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (лекция – 2 ч., самостоятельная работа – 4 ч.)

Лекция. Приоритетные направления модернизации образования в РФ Ф3 РФ «Об образовании в Российской Федерации» о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, компетенции, права, обязанности и ответственности образовательной организации. Обновленное стратегическое направление в области цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования до 2030 года. Новые проекты и технологии в области цифровой трансформации.

Актуальная нормативно-правовая база, основные понятия и ключевые тренды электронного обучения. О правилах применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

Самостоятельная работа. Изучение нормативно-правовых актов и методических рекомендаций в области информационных технологий и цифровой трансформации образования, ознакомление с презентационными материалами и интерактивными ссылками на дополнительные источники информации.

Тема 1.2. Вызовы и возможности цифровой образовательной среды для организации образовательного процесса (лекция – 2 ч., практическая работа – 2 ч.)

Лекция. Цифровая трансформация образования. Назначение электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Обзор цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса в общеобразовательных организациях при реализации электронного обучения («Российская электронная школа», «Московская электронная школа», «Цифровой Образовательный Контент», федеральная государственная информационная система Министерства просвещения Российской Федерации «Моя школа», «1С: урок», «ЯндексУчебник» и др.). Проблемы и перспективы внедрения ЦОС в образовательных организациях.

Практическое занятие. В формате Круглого стола обсуждение проблем и представление опыта в области внедрения и реализации электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

Модуль 2. Психология

Тема 2.1. Психологическое сопровождение развития личности обучающихся в образовательном пространстве равных возможностей (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Соотношение понятий «развитие» и «социализация» личности. ФГОС как критериальная норма развития личности. Развивающие возможности МАО. Психолого-педагогическое обеспечение профессиональной ориентации обучающихся. Дифференциальная диагностика компетентности и одаренности. Факторы, нарушающие валидность диагностики способностей.

Доступность образовательной среды и психологическое проектирование инклюзии. Психологическая характеристика детей с ограниченными возможностями. Психологическое моделирование адаптивной и безбарьерной образовательной среды. Психологические основы интегративного обучения.

Практическая работа.

1. Раскройте психологические факторы и механизмы активного обучения.
2. Охарактеризуйте возможности учета социальных потребностей обучающихся в проектировании образовательных программ и маршрутов.
3. Проанализируйте профессионально-педагогические трудности, связанные с оценкой одаренности и компетентности обучающихся.
4. Разработайте схему психологического анализа урока в инклюзивном классе.

Тема 2.2. Психологическое моделирование системы профессионального роста педагога (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Образующие системы и уровни профессионального роста педагога. Компетентностный подход к психологическому моделированию системы профессионального роста педагога. Компетенции как внутренние ресурсы личности. Рефлексивное мышление и смыслообразование в структуре компетентности. Социально-психологическая природа индивидуальной компетентности. Компетентные способы социальной и профессиональной адаптации педагога.

Признаки компетентностно-ориентированной модели организации педагогической деятельности. Психологические технологии развития педагогической компетентности и мастерства. Задачи, методы и формы профессионально-психологического консультирования педагогов. Психолого-педагогическое супервизорство. Профессионально-развивающие возможности социально-психологического тренинга.

Профилактика эмоционального выгорания педагога.

Практическая работа.

1. Охарактеризуйте признаки, отличающие профессиональную компетентность от мастерства, квалификации и таланта педагога.
2. Составьте сравнительную таблицу компетентных и некомпетентных способов профессиональной деятельности и поведения педагога.
3. Разработайте индивидуальную программу профессионального развития, основанную на использовании психологических технологий.

Модуль 3. Педагогика

Тема 3.1. Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Государственная политика в области образования и нормативно-правовое обеспечение саморазвития педагогов, как направления совершенствования профессиональных компетенций и трудовых функций в контексте профессиональных стандартов педагогических работников.

Научно-методологические особенности проектирования и структура индивидуального образовательного маршрута/индивидуального плана профессионального развития педагога.

Практическое занятие.

1. Самодиагностика профессиональных компетентностей и трудовых функций в контексте профессиональных стандартов педагогических работников с использованием техник «Колесо баланса» и «Шкалирование».

2. Проектирование индивидуального образовательного маршрута как личностно-ценностной модели профессионального развития педагогических работников

Тема 3.2. Проектирование учебных занятий на основе педагогических технологий системно-деятельностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Понятие и классификация современных педагогических технологий. Условия, влияющие на выбор и эффективность применения технологий. Постановка и формулирование целей образования на разных уровнях образовательного процесса (урока, темы, предмета) в соответствии с требованиями ФГОС.

Технология проектирования учебных занятий на основе современных педагогических технологий в соответствии с требованиями ФГОС к результатам образования.

Практическое занятие.

Проектирование и представление учебных занятий на основе современных педагогических технологий системно-деятельностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС к результатам образования.

Модуль 4. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве

Тема 4.1. Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права (лекция – 2 ч.)

Лекция. Анализ современной ситуации в области информатизации образования. Основные законы России в области компьютерного права и защиты детей. Концепция информационной безопасности школьников и педагогические условия ее реализации.

Тема 4.2. Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности обучающихся в сети Интернет в процессе обучения и воспитания (лекция – 2 ч.)

Лекция. Основные аспекты информационной безопасности в школе. Современные подходы к решению проблемы информационной безопасности обучающегося. Безопасное использование программного обеспечения. Риски программного обеспечения: непредвиденное поведение программы, потеря или порча данных, уязвимость в безопасности. Обзор и классификация компьютерных вирусов: способы распространения вирусов, история вредоносных программ, вирусная терминология, классификация вирусов, антивирусное программное обеспечение и антишпионские программы.

Тема 4.3. Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве (практическое занятие – 2 ч.)

Практическое занятие. Обучающиеся работают в парах или индивидуально.

Тема: «Информационная этика и правовые основы защиты информации».

Цель практической работы: совершенствование профессиональной компетентности учителя информатики в вопросах информационной этики и правовых основ защиты информации.

Содержание: решение кейсов.

Ситуация 1. Сотрудник Научно-исследовательского института приборостроения скопировал схемы, чертежи и графики прибора с целью продажи этой информации зарубежной фирме-производителю. Правомерно ли это?

Ситуация 2. Определите, будет ли электронная подпись равнозначной собственноручной подписи, если подтверждена подлинность электронной цифровой подписи в электронном документе.

Ситуация 3. Гражданин В.А.Мельников, автор и правообладатель электронной энциклопедии «Вокруг света», планировал сотрудничать с компанией «Видеотех», занимающейся тиражированием программных продуктов. Экземпляр электронной энциклопедии был передан в компанию для ознакомления. При этом договор о передаче компании «Видеотех» имущественных прав на программу составлен не был. В.А.Мельников предъявил судебный иск к компании «Видеотех», которая осуществила выпуск данного программного продукта. Какое решение вынесет суд и почему?

Ситуация 4. Будет ли удовлетворен иск компании «Интермедиа» о привлечении к уголовной ответственности гражданина Р.И.Сизова и выплате им фирме денежной компенсации, если он внедрил в компьютерную сеть компании программу, действие которой заключается в уничтожении исполняемых файлов в компьютерной сети? Функционирование данной программы принесло убытки различным организациям на общую сумму 670 000 рублей.

Ситуация 5. Студент Тульского государственного университета разослал программу, обнаруживающую и высылающую ему имена и пароли доступа пользователей тульского провайдера. Эту программу запустили, открыв письмо на Тульском оружейном заводе. Получив имя пользователя и пароль, студент воспользовался ими для получения более 70 часов онлайн-времени. Кража имени пользователя и пароля была обнаружена после блокировки доступа. (Газета «Новые известия», 29 мая 2000 г.).

Задания:

1. Определите, какие аспекты безопасности были нарушены:

- а) доступность;
- б) конфиденциальность;
- в) целостность;
- г) уязвимость.

2. Какие средства были применены злоумышленником:

- а) вредоносная программа (вирус);
- б) программа сбора данных;
- в) средство удаленного управления;
- г) агент организации атак.

3. Примените к описанной выше ситуации нормы Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и определите, кто должен был обеспечить безопасность данных:

- а) провайдер;
- б) оператор информационной системы;
- в) обладатель информации;
- г) владелец Императорского Тульского оружейного завода.

4. За что и какие меры наказания предусмотрены законодательством для злоумышленника (на момент возникновения ситуации):

- а) за кражу имени пользователя и пароля, в соответствии с Уголовным кодексом РФ;
- б) за несанкционированный доступ к информации, в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях;
- в) за умышленное распространение вредоносного программного кода, в соответствии с Уголовным кодексом РФ;
- г) за кражу и использование в своих целях онлайн-времени, в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

Результат: представить в виде текстового документа.

Модуль 5. Назначение и функциональные возможности информационно-коммуникационной образовательной платформы «Сферум» в образовании

Тема 5.1 Характеристики и возможности учебного профиля Сферум в VK Мессенджере в сфере образования (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум» как часть цифровой образовательной среды и цифровой инструмент для обмена опытом современного педагога.

Структура и возможности учебного профиля Сферум в VK Мессенджере в образовательном процессе. Регистрация, создание аккаунта. Подключение пользователей (учеников, родителей, коллег). Создание сессионных залов и планирование видеоконференции, приглашение слушателей, основные настройки, права администратора. Проведение занятия в гибридном формате или полностью онлайн.

Практическое занятие. Выполнение практического задания «Организация коммуникации с участниками образовательного процесса в чатах учебного профиля Сферум в VK Мессенджере».

Содержание работы:

1. Определение категории участников для создания чата (обучающиеся, родители (законные представители), коллеги), для этого необходимо:

- установить приложение VK Мессенджер;
- создать учебный профиль Сферум в VK Мессенджере.

Создание чата с названием (необходимо учитывать образовательные цели, для которых он создаётся).

2. Выбор необходимых настроек чата.
3. Приглашение в чат участников (создать ссылку-приглашение и направить участникам или распечатать QR-код и повесить на школьном стенде).
4. Разработка правил общения в чате и сохранение их в закреплённом сообщении.
5. Размещение в чате первого приветственного сообщения к участникам, с формулировкой назначения беседы и основных тем для обсуждения.
6. Просмотр количества участников чата и кто именно ознакомился с приветственным сообщением.
7. Размещение в чате опроса. Предложение участникам чата выбрать тему для классного часа, экскурсионную программу на каникулы и так далее: то, для чего целесообразно учитывать общие интересы.
8. Апробация других функций (исчезающие сообщения, перевод аудиосообщения в текстовое, отправка важного сообщения и так далее) VK Мессенджера.

Модуль 6. Возможности и ресурсы сайта «Единое содержание общего образования»

Тема 6.1. Возможности и ресурсы сайта «Единое содержание общего образования» (лекция – 2 ч., практическое занятие – 8 ч.)

Лекция. Обзор возможностей и ресурсов сайта «Единое содержание общего образования». Пошаговая инструкция по работе с онлайн-конструктором для создания рабочих программ по учебным предметам на портале. Особенности регистрации на портале «Единое содержание общего образования». Цифровой образовательный ресурс для обеспечения предметного содержания.

Практическое занятие. Выполнение практического задания по разработке/корректировке рабочей программы по учебному предмету (по выбору) в онлайн-конструкторе рабочих программ на сайте «Единое содержание общего образования».

Содержание работы:

- регистрация/авторизация на портале «Единое содержание общего образования»;
- разработка/корректировка рабочей программы по учебному предмету (по выбору) в онлайн-конструкторе рабочих программ на сайте «Единое содержание общего образования»;
- сохранение и выгрузка готовой программы на портале «Единое содержание общего образования».

Модуль 7. Использование федеральной государственной информационной системы «Моя школа» в профессиональной деятельности педагога

Тема 7.1. ФГИС «Моя школа»: среда образовательных возможностей. Нормативная база внедрения ФГИС «Моя школа» (лекции – 2 ч., практическое занятие – 2 ч.)

Лекция. Внедрение федеральной государственной информационной системы Министерства просвещения Российской Федерации «Моя школа» (далее - ФГИС «Моя школа»). Цель создания ФГИС «Моя Школа». Основные задачи и функциональные возможности ФГИС «Моя школа» для пользователей профиля «Педагогический работник». Федеральная нормативно-правовая база создания и внедрения ФГИС «Моя школа». Портал информационно-педагогической поддержки ФГИС «Моя школа». Библиотека цифрового образовательного контента.

Практическое занятие. Выполнение практического задания с целью закрепления теоретических знаний и освоения умений в области использования федеральной государственной информационной системы «Моя школа».

Содержание работы:

- анализ возможностей и преимуществ использования ФГИС «Моя школа» для повышения качества образования;
- оценка потенциальных рисков и способов их минимизации при работе в системе «Моя школа».

Тема 7.2. Функциональное наполнение ФГИС «Моя школа» (лекции – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Общий обзор сайта ФГИС «Моя школа». Функциональные возможности системы. Каталог ресурсов Академии Минпросвещения России. Ресурсы Российской Электронной Школы (РЭШ). Контент, представленный ИСРО РАО. Сторонний контент для расширения познавательной деятельности. Функциональные возможности платформы. Авторизация, создание профиля «Педагогический работник».

Практическое занятие. Выполнение практического задания по освоению возможностей платформы ФГИС «Моя школа»:

- регистрация/авторизация на платформе ФГИС «Моя школа»;
- разработка урока по учебному предмету (по выбору) с использованием учебно-методического материала ФГИС «Моя школа».

Модуль 8. Использование Универсальной библиотеки цифрового образовательного контента в работе учителя

Тема 8.1. Использование Универсальной библиотеки цифрового образовательного контента в работе учителя (лекции – 4 ч., практическое занятие – 4 ч., самостоятельная работа – 4 ч.)

Лекция. Знакомство с УБ ЦОК: назначение, структура, возможности. Общая логика работы в сервисе: роли пользователей, основные сценарии. Жанры ЭОР в УБ ЦОК: освоения и систематизации новых знаний; практические работы; тематические контрольные работы. Обзор действий пользователя: вход в сервис, поиск контента в каталоге, оформление заказа, назначение работ ученику, группе, классу. Типовые проблемы и подходы к их решению. Анализ образовательных результатов в УБ ЦОК: назначение, место в учебном процессе, основные показатели. Матрица предметных дефицитов: структура, принципы формирования, интерпретация. Анализ предметных дефицитов обучающихся на основе матрицы предметных дефицитов: выявление типовых затруднений, причины, направления корректировки. Анализ выполнения цифровых работ учеником, группой, классом: уровни детализации, сравнение результатов, выявление динамики.

Практическое занятие. Выполнение практической работы на тему «Содержание: использование в учебном процессе верифицированных ЭОР «Облако знаний», представленных в УБ ЦОК»

План занятия:

1. Войти в УБ ЦОК, изучить каталог, найти и отобрать не менее 2 верифицированных ЭОР разных жанров по своему предмету и теме; оформить заказы.
2. Определить место отобранных ЭОР в собственном уроке, интегрировать их в учебный процесс; назначить работы ученику, группе или классу.

3. Организовать выполнение работ обучающимися; обеспечить не менее 20 выполненных обучающимися заданий/работ, назначенных через УБ ЦОК.

4. Проверить и оценить работы: автоматизированные результаты, развернутые ответы обучающихся; поработать с расширенной статистикой — детализированная статистика выполнения работ, проверка развернутых ответов, матрица предметных дефицитов (не менее 1 сеанса).

5. Оформить отчет: краткий анализ результатов, выявленные предметные дефициты и планируемые методические решения.

Самостоятельная работа. Поиск ЭОР «Облако знаний» по своим классам и предметам, оценка применимости и способов использования на уроках разных типов. Анализ предметных дефицитов обучающихся на основе матрицы «Облако знаний».

Модуль 9. Использование инструментов искусственного интеллекта в педагогической практике

Тема 9.1. Использование инструментов искусственного интеллекта в педагогической практике (лекции – 2 ч., практическое занятие – 6 ч., самостоятельная работа – 16 ч.)

Содержание данной темы реализуется с использованием ресурсов ООО «Яндекс» и ГБПОУ РО РКРИПТ на основании договоров о сетевой форме реализации ДПП ПК.

Лекция. Теоретические аспекты в области искусственного интеллекта. Искусственный интеллект в образовании. Вызовы внедрения нейросетей в образование. Перспективы развития искусственного интеллекта в образовании. Интеграция с другими технологиями. Развитие навыков 21 века. Расширение возможностей дистанционного обучения.

Практическое занятие.

Создание презентации с использованием ИИ-помощника для генерации текстов, слайдов и изображений на одну из тем урока» (по выбору слушателя).

Самостоятельная работа. Создание личного кабинета в приложении «ЯндексУчебник». Изучение образовательного контента, представленного в приложении «Яндекс Учебник». Ссылка на образовательный контент: <https://education.yandex.ru/uchebnik/main#ob-uchebnike>

Модуль 10. Интерфейсы в профессии педагога

Тема 9.1. Интерфейсы в профессии педагога (лекция – 4 ч., практическая работа – 24 ч.)

Содержание данной темы реализуется с использованием ресурсов ГБПОУ РО РКРИПТ на основании договора о сетевой форме реализации ДПП ПК.

Лекция. Понятие и функции интерфейса. Типы и виды интерфейсов. Пользовательский интерфейс (UI). Основные свойства и элементы UI. Требования к интерфейсу веб-сайта. Интерфейс образовательной платформы. Электронные ресурсы педагога. Основы разработки сайтов с пользовательским интерфейсом. Примеры успешных проектов разработки пользовательских интерфейсов.

Практическая работа (стажировка).

1. Создание шаблона главной страницы сайта, вёрстка его основных элементов.
2. Создание персонального сайта педагога с пользовательским интерфейсом с помощью ИИ-технологии.
3. Создание собственного сайта с пользовательским интерфейсом с помощью конструкторов.

Вариативная часть

Тема 1. Система управления электронным обучением Moodle

Лекция. История разработки модульной объектно-ориентированной динамической среды обучения – Moodle. Назначение и возможности системы управления электронным обучением. Основные понятия и определения элементов системы Moodle. Общие принципы работы в Moodle. Достоинства и недостатки системы.

Практическое занятие. Создание Курса (преподаваемого предмета/дисциплины) в системе дистанционного обучения Moodle:

- регистрация/авторизация в системе дистанционного обучения Moodle;
- запрос на создание курса;
- настройка интерфейса страницы курса;
- задать атрибуты – «Название разделов/тем» и «Описание» каждого из них;
- загрузить необходимые файлы и пояснения к 1 – 2-м разделам курса.

Тема 2. Использование электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для проектирования учебного занятия

Практическое занятие. Выполнение практического задания «Разработка плана учебного занятия, реализуемого с применением электронного обучения, ДОТ» на основе использования цифровых ресурсов открытых образовательных платформ и онлайн-сервисов.