

2.4. Рабочая программа
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНФОРМАТИКЕ
В КОНТЕКСТЕ АКТУАЛИЗИРОВАННЫХ ФГОС СПО»

Инвариантная часть

Модуль 1. Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации

Тема 1.1. Тенденции в обновлении содержания образования в Российской Федерации (лекция – 2 ч., практическая работа – 2 ч.)

Лекция. Основные положения Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Актуализация законодательных и нормативно-правовых документов в области среднего общего и среднего профессионального образования в Российской Федерации. Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года.

Практическая работа. В формате круглого стола обсуждение проблем и представление опыта реализации требований актуальных нормативных документов в сфере образования, в т.ч., изменения в федеральные образовательные программы основного общего и среднего общего образования в соответствии с Приказом Минпросвещения РФ от 09.10.2024 № 704.

Тема 1.2. Основные направления модернизации среднего профессионального образования (лекция – 2 ч., практическая работа – 2 ч.)

Лекция. Государственная политика в области профессионального образования в Российской Федерации. Общая характеристика современной системы среднего профессионального образования, цели и задачи. Стратегия развития системы среднего профессионального образования (далее - СПО) в Российской Федерации. Федеральные государственные образовательные стандарты, их роль в сохранении единого образовательного пространства. Актуализация и разработка ФГОС СПО. Федеральный проект «Профессионалитет». Модификация общеобразовательной подготовки на базе СПО с учетом требований ФГОС СОО и актуализированных ФГОС СПО. Реализация Концепции преподавания общеобразовательных учебных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98) (далее - Концепция).

Практическая работа. Семинар «Практики реализации Концепции преподавания общеобразовательных учебных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования (утв. распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98)».

Тема 1.3. Нормативно-правовое обеспечение снижения бюрократической нагрузки на педагога (лекция – 1 ч., практическая работа – 1 ч.)

Лекция. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (о нормах, регулирующих объем документальной нагрузки на учителей). Перечень обязательной для заполнения учителем документации в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 21.07.2022 № 582 «Об утверждении перечня документации, подготовка которой осуществляется педагогическими работниками при реализации основных общеобразовательных программ». Совместное письмо Минпросвещения России и Рособрнадзора от 22.12.2022 № СК-773/03/01-141/01-01 «О снижении бюрократической нагрузки на образовательные организации».

Практическая работа. Знакомство с работой федерального канала Рособрнадзора (на платформе «Сферум»), посвященной снижению бюрократической нагрузки учителей.

Изучение и анализ актуальной информации по работе Рособрнадзора в части снижения документационной нагрузки на педагогов и образовательные организации, законодательных и нормативных актов, методов разрешения спорных ситуаций и других значимых сведений.

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.

Практическое занятие.

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 учителя (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Образующие системы и уровни профессионального роста учителя. 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.

Практическое занятие.

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

Практическое занятие. 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 обучающихся 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 образовательной организации. 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 преподавателя 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. Научно-методологические особенности проектирования учебного занятия с учетом требований ФГОС

Тема 5.1. Научно-методологические особенности проектирования учебного занятия с учетом современного парадигмального подхода в педагогике и требований ФГОС (лекция – 4 ч., практическая работа – 4 ч.)

Лекция. Парадигмальный подход в профессиональном обучении. Парадигмы педагогики традиций, научно-технократической и гуманитарной педагогики. Актуальные требования ФГОС СОО и актуализированных ФГОС СПО в части результатов освоения соответствующей образовательной программы. Формы и методы их достижения.

Использование современных образовательных технологий, обеспечивающих формирование функциональной грамотности обучающихся в контексте требований ФГОС СОО, актуализированных ФГОС СПО, в т.ч. новой образовательной технологии конструирования программ СПО в рамках федерального проекта «Профессионалитет».

Практическая работа.

1. Разработка практико-ориентированного занятия по информатике с использованием активных и интерактивных форм обучения на всех его этапах с учетом профессиональной направленности (тема занятия и профессиональная направленность, то есть учет специфики профессии/специальности по выбору слушателя).

2. Выполнить корреляцию компонентов функциональной грамотности и метапредметных результатов, планируемых к формированию на занятии.

Модуль 6. Теоретические и методические аспекты формирования функциональной грамотности

Тема 6.1. Теоретические аспекты формирования функциональной грамотности (лекция – 2 ч., практическая работа – 2 ч.)

Лекция. Нормативные документы, актуализирующие проблему формирования функциональной грамотности. Международные исследования функциональной грамотности. Национальные цели и стратегические задачи Российской Федерации. Государственная программа РФ «Развитие образования». Динамика ключевых показателей образования в России по результатам ежегодной проверки ФИОКО.

Инновационный проект Министерства просвещения Российской Федерации «Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты. Определение конструкта функциональной грамотности: содержательная, компетентностная, контекстная области.

Подходы к определению понятия «функциональная грамотность». Компоненты функциональной грамотности.

Практическая работа.

1. Изучение и анализ содержания нормативных документов, актуализирующих проблему формирования функциональной грамотности.

2. Формулирование определения компонентов функциональной грамотности в отношении студентов профессиональных образовательных организаций.

Тема 6.2. Методические особенности формирования читательской грамотности (лекция – 2 ч., практическая работа – 2 ч.)

Лекция. Понятие «читательская грамотность». Структурные элементы читательской грамотности. Технологии, методы и приемы формирования читательской грамотности. Проблемы читательской грамотности.

Практическая работа.

1. Разработка кейса с комплексом заданий к учебному занятию по информатике на развитие компетенций читательской грамотности.
2. Составление критериальной базы к разработанным заданиям.

Тема 6.3. Методические особенности формирования математической грамотности (лекция – 2 ч., практическая работа – 4 ч.)

Лекция. Понятие «математическая грамотность». Структурные элементы математической грамотности: содержательная область, компетентностная область, контексты (ситуации). Технологии, методы и приемы формирования математической грамотности. Подходы при разработке заданий, направленных на формирование математической грамотности. Уровни математической грамотности.

Практическая работа.

1. Разработка кейса с комплексом заданий к учебному занятию по информатике на развитие компетенций читательской грамотности.
2. Составление критериальной базы к разработанным заданиям.

Тема 6.4. Методические особенности формирования естественнонаучной грамотности (лекция – 2 ч., практическая работа – 4 ч.)

Лекция. Понятие «естественнонаучная грамотность». Структурные элементы естественнонаучной грамотности. Требования к заданиям по оцениванию естественнонаучной грамотности. Подходы при разработке заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности.

Практическая работа.

1. Разработка кейса с комплексом заданий к учебному занятию по информатике на развитие компетенций естественнонаучной грамотности.
2. Составление характеристики одного-двух заданий на формирование естественнонаучной грамотности, заполнив таблицу. (Данную таблицу можно рассматривать в качестве кодификатора для разработки и оценки выполнения заданий по естественнонаучной грамотности.)

Содержательная область оценки	
Компетентность/объект оценки (формируемое умение)	
Контекст/уровень отношений	
Познавательный уровень	
Формат вопроса	
Система оценивания	

Тема 6.5. Методические особенности формирования финансовой грамотности (лекция – 2 ч., практическая работа – 2 ч.)

Лекция. Понятие «финансовая грамотность». Компоненты предметных областей финансовой грамотности. Характеристики заданий по оцениванию финансовой грамотности. Подходы при разработке заданий, направленных на формирование финансовой грамотности. Банк заданий для мониторинга финансовой грамотности на основе компетентностной модели оценки, предложенной Министерством финансов России и Всемирным банком «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитие финансового образования в Российской Федерации», «Система («рамка») финансовой компетентности для обучающихся школьного возраста».

Практическая работа. Разработка кейса с комплексом заданий к учебному занятию по информатике на развитие компетенций финансовой грамотности.

Тема 6.6. Методические особенности формирования креативного мышления (лекция – 2 ч., практическая работа – 2 ч.)

Лекция. Понятие и оценка «креативного мышления». «Четырехмерная» модель креативности, разработанная в 2009 году Джеймсом К. Кауфманом и Рональдо Бегетто.

Группы заданий для исследования креативного мышления. Модель оценки креативного мышления. Тематическая модель оценки креативного мышления. Компетентностная модель оценки креативного мышления.

Практическая работа. Разработка кейса с комплексом заданий к учебному занятию по информатике на развитие креативного мышления.

Тема 6.7. Методические особенности формирования глобальных компетенций (лекция – 2 ч., практическая работа – 2 ч.)

Лекция. Определение глобальной компетентности и глобальных компетенций. Содержание глобальных компетенций как проявления функциональной грамотности. Цели овладения глобальными компетенциями.

Корреляция показателей по глобальным компетенциям с результатами по математической, читательской, естественнонаучной и финансовой грамотности.

Практическая работа. Ознакомление с концепцией и направлениями оценки глобальных компетенций в качестве составляющей функциональной грамотности.

Планируемые результаты:

- знание направлений, параметров и уровней оценки глобальных компетенций обучающихся;
- знание возможностей «Российской электронной школы» в оценке функциональной грамотности;
- умение создавать мероприятия диагностики обучающихся конкретного класса на портале.

Изучение информационных электронных ресурсов (разработчики: ОЭСР, ИСРО РАО, ФИОКО); установление основных направлений и параметров оценки глобальных компетенций, ознакомление с порталом «Российская электронная школа» (далее - РЭШ), оценка сформированности функциональной грамотности.

Модуль 7. Формирование функциональной грамотности обучающихся через практико-ориентированное содержание общеобразовательных учебных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ СПО

Тема 7.1. Особенности реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (лекция – 4 ч., практическая работа – 4 ч.)

Лекция. Внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, как одно из приоритетных направлений развития СПО.

Профили среднего профессионального образования в соответствии со спецификой программ подготовки квалифицированных рабочих (служащих) / специалистов среднего звена. Общая характеристика профилей СПО. Практико-ориентированность общеобразовательной подготовки как инструмент формирования функциональной грамотности.

Практическая работа. На основании методик преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам (утв. распоряжением Минпросвещения РФ от 25.08.2021 № Р-198):

- подготовить синхронизацию образовательных результатов общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», коррелирующих между собой с учетом требований ФГОС СОО и ФГОС СПО;
- представить механизмы достижения результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Информатика» с учетом профиля (технологический, естественно-научный, гуманитарный, социально-экономический) на примере ФОП СПО по соответствующей профессии/специальности.

Тема 7.2. Подходы к оценке общих компетенций обучающихся при изучении общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах реализации средней общей образовательной программы СПО (лекция – 4 ч., практическая работа – 4 ч.)

Лекция. Особенности диагностики образовательных результатов при изучении общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» с учетом профессиональной направленности общей образовательной программы СПО. Оценивание образовательных результатов в контексте системно-деятельностного, практико-ориентированного подходов к реализации ФГОС СПО и формирования функциональной грамотности. Критерии оценивания. Определение тематики индивидуального проекта по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика» с учетом профессиональной направленности общей образовательной программы СПО.

Практическая работа. Выполняется практическое задание в группах «Интеграция предметного содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» с предметным содержанием (темами) других дисциплин, междисциплинарных курсов с учетом профессиональной направленности общей образовательной программы СПО».

Модуль 8. Особенности формирования функциональной грамотности обучающихся профессиональных образовательных организаций

Тема 8.1. Особенности формирования функциональной грамотности обучающихся профессиональных образовательных организаций (лекция – 4 ч., практическая работа – 4 ч.)

Лекция. Компетентностный подход реализации актуализированных ФГОС СПО как методологическая основа формирования функциональной грамотности студентов профессиональных образовательных организаций. Функциональная грамотность педагога, как основа развития функциональной грамотности обучающихся. Комплексная программа развития функциональной грамотности обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования. Показатели и индикаторы функциональной грамотности студента, выпускника профессиональной образовательной организации. Организационные формы и методы формирования функциональной грамотности. Требования к содержанию заданий. Педагогические технологии формирования функциональной грамотности обучающихся образовательных организаций СПО. Уровни сформированности функциональной грамотности студентов. Концепция формирования функциональной грамотности студентов образовательных организаций среднего профессионального образования. Условия реализации.

Практическая работа. Разработка диагностических тестов, определяющих сформированность общей функциональной грамотности студентов профессиональной образовательной организации.

Модуль 9. Использование инструментов искусственного интеллекта в педагогической практике

Тема 9.1. Использование инструментов искусственного интеллекта в педагогической практике (лекции – 2 ч., практическая работа – 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 внедрение нейросетей в образование. Перспективы развития искусственного интеллекта в образовании. Интеграция с другими технологиями. Практики использования искусственного интеллекта в работе педагога.

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

Практическая работа (стажировка). Создание и представление презентации с использованием ИИ-помощника для генерации текстов, слайдов и изображений на тему «Задание по информатике для формирования функциональной грамотности обучающихся».

Вариативная часть

Тема 1. Система (целевая модель) наставничества педагогических работников как механизм развития функциональной грамотности педагога

Лекция. Реализация системы (целевой модели) наставничества педагогических работников (далее – Система) в образовательных организациях. Актуальность, цель и задачи реализации Системы. Теоретические и нормативноправовые основы Системы. Региональная база педагогов-наставников на сайте ГАУ ДПО РО ИРО. Методические аспекты наставничества педагогов.

Практическая работа. (Работа в парах: наставник – наставляемый, реверсивное наставничество)

Разработка для каждого в паре индивидуального образовательного маршрута на 4 – 5 лет (для молодых педагогов).

Разработка для каждого в паре персонализированной программы наставничества (на срок от трех месяцев до одного года).

Тема 2. Использование федеральной государственной информационной системы «Моя школа» в профессиональной деятельности педагога

Лекция. Развитие цифровой образовательной среды в образовательной организации. Структура и содержание современной ЦОС. Правила применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Федеральная нормативно-правовая база создания и внедрения федеральной государственной информационной системы Министерства просвещения Российской Федерации «Моя школа». Основные задачи и функциональные возможности ФГИС «Моя школа» для пользователей профиля «Педагогический работник». Портал информационно-педагогической поддержки ФГИС «Моя школа». Библиотека цифрового образовательного контента.

Практическая работа. Выполнение практического задания по освоению возможностей платформы ФГИС «Моя школа»:

- регистрация/авторизация на платформе ФГИС «Моя школа»;
- формирование личного профиля «Педагогический работник»;
- знакомство с электронными образовательными ресурсами, материалами, представленными на платформе ФГИС «Моя школа»;
- разработка технологической карты занятия по дисциплине «Информатика» (тема по выбору слушателя) с использованием учебно-методического материала ФГИС «Моя школа».