

**"ТҰҒЫР" біліктілікті
арттыру орталығы**

**"Центр повышения
квалификации "ТҰҒЫР"**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
курса повышения квалификации для педагогов
**«Современные технологии и цифровые инструменты в преподавании
географии в условиях обновлённых образовательных стандартов»**

Количество академических часов: 80

Кордай 2026

1. Общие положения

Программа повышения квалификации педагогов «Современные технологии и цифровые инструменты в преподавании географии в условиях обновлённых образовательных стандартов» (далее – Программа) разработана в соответствии с требованиями Приказа Министерства образования и науки Республики Казахстан №175 от 4 мая 2020 года, а также с учётом актуальных Государственных общеобязательных стандартов образования (Приказ №348 от 3 августа 2022 года) и Концепции развития образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы.

Актуальность программы курса повышения квалификации

Актуальность программы курса повышения квалификации педагогов географии обусловлена современными требованиями к качеству образования, обновлением содержания среднего образования в Республике Казахстан, а также необходимостью целенаправленного формирования у обучающихся географической и функциональной грамотности, пространственного мышления и цифровых компетенций.

Программа адресована педагогам географии, работающим в основной и старшей школе (5–11 классы). При её разработке учтено, что преподавание географии на разных уровнях обучения имеет содержательные и методические особенности:

в 5–6 классах акцент делается на формирование первичных представлений о природе Земли, географических объектах и явлениях, развитие картографической грамотности и навыков работы с наглядными материалами;

в 7–9 классах — на углубление знаний о природных и социально-экономических процессах, развитие пространственного мышления, умений анализировать карты, статистические данные, диаграммы и тематические схемы;

в 10–11 классах — на изучение глобальных процессов, устойчивого развития, геоэкологических проблем, геополитических и социально-экономических моделей, формирование навыков анализа комплексной географической информации.

Соответственно, формирование географической и функциональной грамотности требует дифференцированных педагогических подходов, использования современных образовательных технологий и цифровых инструментов, что отражено в содержании программы.

В условиях глобальных изменений возрастает роль географии как интегративной учебной дисциплины, формирующей целостное представление о мире, взаимосвязи природы, общества и экономики. Для системы образования Республики Казахстан особенно актуальны задачи:

повышения качества географической подготовки обучающихся;

преодоления разрыва между теоретическим усвоением знаний и их практическим применением в реальных жизненных ситуациях;

формирования навыков анализа пространственных данных, интерпретации картографической и статистической информации;

подготовки учащихся к выполнению заданий прикладного и междисциплинарного характера.

Результаты международных исследований качества образования, включая Programme for International Student Assessment (PISA) и Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), в которых участвует Республика Казахстан, демонстрируют необходимость усиления работы по формированию у обучающихся навыков анализа информации, решения практико-ориентированных задач, работы с данными, картами и графическими моделями. В этой связи развитие функциональной и географической грамотности рассматривается как приоритетная задача школьного географического образования.

Современный учитель географии должен владеть эффективными педагогическими технологиями, методами дифференцированного и формирующего оценивания, а также активно использовать цифровые образовательные ресурсы. Особое значение приобретают:

- геоинформационные системы (ГИС);
- интерактивные карты и цифровые атласы;
- инструменты визуализации данных;
- онлайн-платформы для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

В рамках данной программы инструменты искусственного интеллекта рассматриваются не как замена педагогической деятельности, а как средство поддержки учителя, в том числе:

- для автоматизации рутинных задач (подготовка картографических заданий, разработка тестов и практических работ, создание заданий разного уровня сложности);

- для анализа учебных достижений обучающихся и выявления типичных затруднений;

- для моделирования природных и социально-экономических процессов;

- для создания персонализированной обратной связи.

Реализация программы направлена на решение актуальных профессиональных задач педагогов географии Республики Казахстан, связанных с обновлённым содержанием образования, формированием функциональной и географической грамотности учащихся, внедрением современных педагогических и цифровых технологий и достижением устойчивых образовательных результатов.

Связь образовательной программы с общегосударственными приоритетами и мировыми трендами

Программа курса повышения квалификации педагогов географии разработана с учётом общегосударственных приоритетов развития системы образования Республики Казахстан и современных мировых тенденций в области географического образования и цифровой трансформации обучения.

В Республике Казахстан приоритетами образовательной политики являются:

- повышение качества среднего образования;

развитие функциональной грамотности обучающихся;
цифровизация образовательного процесса;
ориентация обучения на практическое применение знаний;
профессиональное развитие педагогических кадров в условиях обновлённого содержания образования.

Содержание программы направлено на методическую поддержку учителей географии в реализации данных приоритетов и ориентировано на специфику казахстанского контекста преподавания предмета, включая:

формирование географической и картографической грамотности;
развитие пространственного мышления обучающихся;
работу с типичными затруднениями при анализе карт, статистических данных и географических моделей;
подготовку к выполнению заданий практико-ориентированного и междисциплинарного характера;
использование цифровых инструментов для визуализации и анализа пространственной информации.

В то же время программа учитывает мировые образовательные тренды, отражённые в международных исследованиях качества образования, таких как Programme for International Student Assessment (PISA) и Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), а также в современных практиках преподавания географии:

смещение акцента от репродуктивного усвоения фактов к развитию аналитического и пространственного мышления;
использование контекстных, практико-ориентированных и кейсовых заданий;
внедрение формирующего оценивания и персонализированного обучения;
активное применение геоинформационных систем (ГИС), цифровых карт, платформ для анализа данных;
развитие междисциплинарных и STEAM-подходов при изучении глобальных и региональных проблем.

Программа обеспечивает согласование национальных образовательных приоритетов Республики Казахстан с современными международными подходами к обучению географии, сохраняя при этом ориентацию на реальные условия и профессиональные задачи казахстанской школы.

Особое внимание уделяется развитию цифровой компетентности педагогов географии, их готовности использовать современные технологии как инструмент повышения качества обучения, формирования функциональной грамотности и подготовки обучающихся к жизни в условиях цифрового и глобализированного мира.

2. Глоссарий

Географическое мышление - совокупность мыслительных процессов, направленных на понимание пространственных закономерностей, взаимосвязей

природных и общественных явлений, анализ территориальных различий и процессов на глобальном, региональном и локальном уровнях.

Функциональная грамотность (в географии) - способность применять географические знания, умения и навыки для решения практических задач в учебных и жизненных ситуациях, анализировать пространственную информацию и принимать обоснованные решения.

Географическая грамотность - умение интерпретировать карты, схемы, статистические данные и географические модели, понимать пространственные процессы и использовать географические знания в различных контекстах.

Обновлённое содержание образования - модель образования, ориентированная на компетентностный подход, развитие мышления обучающихся, функциональной грамотности и практическое применение знаний с использованием современных технологий.

Компетентностный подход - подход к обучению, направленный на формирование у обучающихся совокупности знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для эффективной учебной и социальной деятельности.

Пространственное мышление - способность воспринимать, анализировать и интерпретировать пространственные объекты, карты, модели и схемы, устанавливать территориальные взаимосвязи.

Критическое мышление в географии - умение анализировать географическую информацию, оценивать достоверность источников, выявлять причинно-следственные связи и формулировать обоснованные выводы по социально-экономическим и природным процессам.

Проблемное обучение - метод обучения, при котором учебный процесс строится на решении проблемных ситуаций, связанных с анализом природных, экологических и социально-экономических явлений.

Контекстная (географическая) задача - учебная задача, основанная на реальной или приближённой к реальной ситуации (экологической, демографической, экономической), требующая применения географических знаний для её решения.

Практико-ориентированное обучение - организация учебного процесса, направленная на применение географических знаний в реальных жизненных и профессиональных ситуациях.

Географическое моделирование - процесс представления природных и социально-экономических процессов с помощью карт, схем, цифровых моделей и геоинформационных инструментов для их анализа и прогнозирования.

Интерпретация пространственных данных - анализ и объяснение информации, представленной в виде карт, диаграмм, графиков, статистических таблиц и цифровых картографических моделей.

Дифференцированное обучение - организация обучения с учётом индивидуальных особенностей, уровня подготовки и образовательных потребностей обучающихся.

Формирующее оценивание - процесс оценивания, направленный на поддержку обучения через своевременную обратную связь, выявление затруднений при анализе географической информации и корректировку учебного процесса.

Проектная деятельность в географии - форма учебной деятельности, основанная на самостоятельном исследовании обучающимися географических проблем (экологических, демографических, экономических) с представлением практического результата.

Геймификация обучения — использование игровых элементов и цифровых механик для повышения мотивации и вовлечённости обучающихся при изучении географии.

Визуализация в обучении географии — применение карт, инфографики, схем, спутниковых изображений и цифровых инструментов для наглядного представления географических процессов и явлений.

Цифровая образовательная среда - совокупность цифровых ресурсов, платформ и технологий, обеспечивающих организацию и поддержку образовательного процесса по географии.

Геоинформационные системы (ГИС) - цифровые системы для сбора, хранения, анализа и визуализации пространственных данных, используемые в образовательных целях.

Интерактивная карта - цифровой картографический ресурс, позволяющий пользователю изменять масштаб, включать тематические слои и анализировать пространственную информацию.

Искусственный интеллект в образовании - использование интеллектуальных цифровых технологий для автоматизации рутинных задач педагога, анализа учебных данных, поддержки обучения и персонализации образовательного процесса.

Промпт-инжиниринг (в образовании) - процесс формулирования и оптимизации запросов к системам искусственного интеллекта для получения корректных учебных материалов, заданий, кейсов и аналитических комментариев.

Адаптивное обучение — модель обучения, при которой содержание и уровень сложности заданий по географии изменяются в зависимости от образовательных потребностей и результатов обучающегося.

Learning Analytics (учебная аналитика) - сбор, анализ и интерпретация данных об учебной деятельности обучающихся с целью повышения качества преподавания географии и принятия обоснованных педагогических решений.

Цифровая картографическая среда — интерактивная цифровая платформа (например, ArcGIS Online или Google Earth), позволяющая работать с пространственными данными в режиме реального времени.

Персонализированное обучение - организация образовательного процесса с учётом индивидуальных особенностей, интересов и образовательной траектории каждого обучающегося.

Педагогическая рефлексия - процесс осмысления педагогом собственной профессиональной деятельности с целью её анализа, оценки и совершенствования в условиях цифровизации образования.

3. Тематика Программы

Новизна программы курса повышения квалификации педагогов географии заключается не только в обновлении содержания, но прежде всего в концептуальной перестройке тематики курса на основе современных требований к результатам географического образования в Республике Казахстан и цифровой трансформации образовательного процесса.

В отличие от существующих программ, тематика которых, как правило, ориентирована:

- на повторение предметного содержания по отдельным разделам географии;
- на традиционные методики преподавания физической и социально-экономической географии;

- либо на освоение отдельных цифровых инструментов без их системной интеграции в учебный процесс,

данная программа структурирована вокруг ключевых образовательных результатов:

- развития географического и пространственного мышления;
- формирования функциональной и географической грамотности обучающихся;

- развития цифровых компетенций учащихся при работе с картографическими и статистическими данными;

- повышения педагогической рефлексии и профессиональной самостоятельности учителя в условиях цифровизации образования.

Концептуальная новизна тематики программы заключается в следующем:

- тематика модулей выстроена по логике: цели географического образования - современные педагогические технологии - цифровые инструменты - профессиональная рефлексия педагога;

- географическое содержание рассматривается не изолированно, а в контексте анализа реальных пространственных процессов, глобальных вызовов, устойчивого развития и междисциплинарных связей;

- цифровые технологии (ГИС, интерактивные карты, платформы визуализации данных) интегрируются в методику преподавания как средство формирования аналитических и исследовательских навыков;

- искусственный интеллект рассматривается не как самостоятельный теоретический раздел, а как инструмент поддержки преподавания географии, используемый для:

- автоматизации рутинных задач (подготовка картографических заданий, тестов, практических и проектных работ);

- анализа учебных достижений обучающихся;

выявления типичных затруднений при работе с пространственными данными;

формирования персонализированной обратной связи.

Тематика программы опирается на научно обоснованные подходы, отражённые в международных исследованиях качества образования, таких как Programme for International Student Assessment (PISA) и Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), и адаптирована к условиям школьного географического образования Республики Казахстан с учётом обновлённых образовательных стандартов и национальных приоритетов цифрового развития.

2. Анализ наличия/отсутствия аналогов в системе образования (уточнённый)

Анализ действующих программ повышения квалификации педагогов географии, реализуемых в системе образования Республики Казахстан, показывает, что в настоящее время представлены курсы, направленные на:

обновление предметных знаний по физической и социально-экономической географии;

методику преподавания отдельных разделов школьного курса;

подготовку обучающихся к итоговой аттестации и внешним оценочным процедурам;

развитие отдельных цифровых навыков педагога (работа с презентациями, онлайн-платформами и электронными ресурсами).

Вместе с тем выявлены следующие ограничения существующих программ:

тематика курсов часто носит фрагментарный характер и не объединяет развитие географического и пространственного мышления, функциональной грамотности и цифровых компетенций в единую методическую систему;

недостаточно представлены вопросы работы с практико-ориентированными заданиями формата Programme for International Student Assessment (PISA), анализа статистических и картографических данных, моделирования пространственных процессов;

использование цифровых технологий преимущественно рассматривается как технический навык, без методического осмысления их роли в развитии аналитических и исследовательских умений обучающихся;

отсутствует системная работа с педагогической рефлексией, анализом собственной практики и проектированием индивидуальной профессиональной траектории учителя географии;

ограниченно представлена интеграция геоинформационных систем и инструментов анализа данных в структуру урока.

Предлагаемая программа не дублирует существующие аналоги, а:

объединяет предметное содержание, современные педагогические технологии, формирование функциональной и географической грамотности и цифровые инструменты в рамках единой концепции;

ориентирует тематику курса на достижение конкретных образовательных результатов, а не на изучение изолированных тем;

рассматривает цифровые технологии и инструменты искусственного интеллекта как средства развития пространственного мышления и аналитических навыков;

включает профессионально-рефлексивный компонент, направленный на осмысление и совершенствование педагогической практики.

Программа восполняет выявленный дефицит и расширяет возможности профессионального развития педагогов географии в условиях обновлённого содержания образования и цифровой трансформации школы.

3. Пояснение научно-практического обоснования тематики программы

Тематика программы разработана на основе:

компетентностного подхода;

результатов международных исследований качества образования (в том числе Programme for International Student Assessment (PISA) и Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS));

задач обновлённого содержания среднего образования Республики Казахстан;

требований к цифровым, методическим и аналитическим компетенциям учителя географии в условиях цифровизации образовательного процесса.

Каждый модуль программы логически связан с предыдущим и направлен на поэтапное формирование профессиональной готовности педагога к проектированию современного урока географии:

осмысление современных ориентиров географического образования и роли предмета в формировании функциональной грамотности;

развитие методов формирования географического и пространственного мышления обучающихся;

освоение подходов к формированию функциональной и географической грамотности через практико-ориентированные задания и анализ данных;

внедрение современных педагогических технологий (проектное, исследовательское, проблемное обучение);

системное использование цифровых технологий, геоинформационных систем и инструментов искусственного интеллекта в преподавании географии;

развитие профессиональной рефлексии, анализа собственной педагогической практики и проектирование индивидуальной траектории профессионального роста.

Программа обеспечивает последовательное формирование методической, цифровой и аналитической компетентности педагога географии в соответствии с современными образовательными стандартами.

Таблица тематического плана

Мо- дуль	Тема	Целевая установка	Основные содержательные единицы
1	Современные ориентиры	Осмысление целей и задач географического	Обновлённое содержание образования, компетентностный подход,

	преподавания географии	образования в условиях обновлённых стандартов	географическая и функциональная грамотность, роль учителя в цифровой образовательной среде
2	Развитие географического и пространственного мышления	Формирование аналитического, системного и пространственного мышления обучающихся	Пространственное мышление, причинно-следственные связи, анализ карт и данных, проблемные и исследовательские задания
3	Функциональная и географическая грамотность	Формирование способности применять географические знания в практических ситуациях	Контекстные задания, анализ статистических и картографических данных, моделирование пространственных процессов, задания формата Programme for International Student Assessment (PISA)
4	Современные педагогические технологии в обучении географии	Повышение эффективности и практической направленности обучения	Дифференцированное обучение, формирующее оценивание, проектная и исследовательская деятельность, междисциплинарные связи
5	Цифровые технологии, ГИС и искусственный интеллект	Поддержка, визуализация и персонализация обучения географии	Геоинформационные системы, интерактивные карты, платформы визуализации данных, инструменты ИИ, автоматизация подготовки заданий, учебная аналитика
6	Профессиональная рефлексия учителя географии	Развитие профессионального мышления и методической самостоятельности	Анализ урока, разработка авторских картографических и практико-ориентированных заданий, цифровой педагогический дизайн, индивидуальная траектория профессионального роста

4. Цель, задачи и ожидаемые результаты Программы

Целью Программы является развитие профессиональной готовности педагогов географии основного и общего среднего образования (5–11 классы) к реализации обновлённого содержания обучения географии через освоение

современных педагогических подходов, методов формирования географического и пространственного мышления, функциональной и географической грамотности, а также системное использование цифровых технологий, геоинформационных систем и инструментов искусственного интеллекта как средств повышения качества обучения, визуализации пространственных процессов, автоматизации рутинных педагогических задач и анализа учебных достижений обучающихся.

Цель Программы согласуется с содержанием модулей и направлена на совершенствование практики преподавания географии в условиях цифровой трансформации образования, усиления практико-ориентированной направленности обучения и повышения требований к образовательным результатам учащихся.

Задачи Программы

Для достижения поставленной цели Программа предусматривает решение следующих взаимосвязанных задач:

Актуализировать профессиональные знания педагогов географии в соответствии с обновлённым содержанием среднего образования Республики Казахстан и современными требованиями к образовательным результатам.

Сформировать у педагогов целостное понимание роли географического и пространственного мышления, а также функциональной и географической грамотности как ключевых результатов обучения в 5–11 классах.

Освоить современные методики преподавания географии, ориентированные на развитие аналитического, критического и системного мышления обучающихся, формирование навыков работы с картографической и статистической информацией, а также практическое применение знаний.

Развить умения проектирования и использования контекстных и практико-ориентированных заданий, включая задания формата международных исследований качества образования, таких как Programme for International Student Assessment (PISA) и Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), с учётом возрастных и образовательных особенностей обучающихся.

Обеспечить овладение педагогами технологиями дифференцированного обучения и формирующего оценивания для мониторинга, анализа и коррекции учебных достижений учащихся при работе с географическими данными и пространственными моделями.

Расширить цифровые компетенции педагогов географии, включая:

использование цифровых образовательных платформ, интерактивных карт и геоинформационных систем;

применение инструментов искусственного интеллекта для автоматизации подготовки картографических и аналитических заданий, разработки вариантов проверочных работ и формирования персонализированной обратной связи;

анализ учебных достижений обучающихся на основе цифровых данных и элементов учебной аналитики.

Сформировать навыки педагогической рефлексии, анализа собственной профессиональной деятельности, проектирования современного урока географии

и планирования индивидуальной траектории профессионального развития в условиях цифровизации образования.

Ожидаемые результаты Программы

По завершении обучения по Программе педагоги географии:

Будут знать:

современные цели и приоритеты географического образования в условиях обновлённого содержания среднего образования Республики Казахстан;

особенности формирования географического и пространственного мышления, функциональной и географической грамотности обучающихся на разных этапах обучения (5–11 классы);

методические подходы к разработке контекстных и практико-ориентированных заданий, включая задания формата Programme for International Student Assessment (PISA) и Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS);

возможности цифровых технологий, геоинформационных систем и инструментов искусственного интеллекта в преподавании географии, включая автоматизацию подготовки материалов и анализ образовательных данных.

Будут уметь:

проектировать и реализовывать уроки географии, направленные на развитие географического и пространственного мышления, формирование функциональной грамотности обучающихся;

разрабатывать практико-ориентированные, исследовательские и картографические задания с учётом уровня подготовки учащихся;

применять технологии дифференцированного обучения и формирующего оценивания при работе с картами, статистикой и пространственными моделями;

использовать цифровые инструменты (интерактивные карты, ГИС-платформы, средства визуализации данных) для анализа географической информации и мониторинга учебных достижений;

применять элементы искусственного интеллекта для поддержки образовательного процесса и повышения эффективности педагогической деятельности.

Будут владеть:

методами развития аналитического, критического и системного мышления обучающихся в процессе изучения географии;

приёмами интеграции цифровых образовательных ресурсов, геоинформационных систем и ИИ-инструментов в структуру урока;

навыками педагогической рефлексии, самооценки и анализа эффективности собственной профессиональной деятельности в условиях цифровизации образования.

Практическая значимость и влияние результатов обучения

Результаты освоения Программы имеют прямое практическое значение для профессиональной деятельности педагогов географии и проявляются в:

повышении качества преподавания географии за счёт внедрения современных педагогических и цифровых технологий;

расширении практики использования контекстных и функционально ориентированных заданий;

более системном и методически обоснованном применении цифровых инструментов, ГИС и искусственного интеллекта для автоматизации рутинных задач и анализа учебных достижений;

повышении мотивации обучающихся к изучению географии и развитию их способности анализировать реальные пространственные процессы;

укреплении профессиональной устойчивости педагогов и их готовности к дальнейшему профессиональному развитию в условиях цифровой трансформации образования.

5. Структура и содержание Программы

Для формирования у слушателей профессиональных знаний, компетенции, умений и навыков, соответствующих обозначенной цели курса, содержание программы предусматривает освоение 6 модулей:

Модуль 1. Современные ориентиры преподавания географии	
Цель модуля Формирование у педагогов географии целостного понимания современных ориентиров географического образования в условиях обновлённого содержания образования Республики Казахстан и цифровой трансформации школы	Задачи модуля: В рамках модуля предполагается решение следующих задач: актуализировать знания о требованиях обновлённого содержания среднего образования по географии; раскрыть современные цели географического образования (пространственное мышление, функциональная и географическая грамотность); определить профессиональные компетенции учителя географии в условиях цифровизации; обозначить роль ГИС и цифровых технологий в преподавании; заложить методологическую основу для последующих модулей
	По завершении изучения модуля слушатели будут знать: приоритеты образовательной политики в преподавании географии; цели обновлённого содержания; требования к профессиональной деятельности учителя в цифровой среде. уметь: соотносить методы преподавания с современными образовательными целями;

	анализировать свою практику с позиции формирования географической грамотности; определять направления профессионального развития. владеть: пониманием современной роли учителя географии; базовыми навыками педагогической рефлексии
Описание модуля Модуль направлен на формирование концептуальной и методологической основы профессиональной деятельности педагога географии в условиях обновлённого содержания образования и цифровой трансформации школы. Он ориентирован на углублённое осмысление современных целей и приоритетов географического образования, а также роли учителя в формировании функциональной и географической грамотности обучающихся. В рамках модуля рассматриваются стратегические направления развития школьной географии, компетентностный подход как методологическая основа обновлённого содержания образования, а также требования к образовательным результатам в основной и старшей школе. Особое внимание уделяется формированию пространственного мышления, развитию навыков анализа картографической и статистической информации, а также интеграции цифровых технологий в образовательный процесс. Ключевым содержательным элементом модуля является осмысление профессиональной роли учителя географии как организатора исследовательской деятельности, модератора учебного диалога и проектировщика образовательной среды. В этом контексте рассматриваются современные требования к педагогическим, цифровым и аналитическим компетенциям учителя. Практическая составляющая модуля реализуется через: анализ действующих учебных программ и образовательных результатов по географии; обсуждение профессиональных кейсов, отражающих современные вызовы преподавания; выполнение рефлексивных заданий по анализу собственной педагогической практики; определение индивидуальных направлений профессионального развития	
Модуль 2. Развитие географического и пространственного мышления учащихся	
Цель модуля Формирование у педагогов профессиональных умений по развитию пространственного, аналитического и	Задачи модуля В рамках освоения модуля предполагается решение следующих задач: раскрыть сущность географического и пространственного мышления;

системного мышления обучающихся	определить возрастные особенности его формирования; освоить методы организации анализа карт и пространственных данных; развить навыки проектирования проблемных и исследовательских заданий Ожидаемые результаты модуля По завершении изучения модуля слушатели будут знать: виды пространственного мышления; роль анализа картографической информации; методические подходы к организации рассуждения и аргументации. уметь: разрабатывать задания, направленные на анализ пространственных процессов; организовывать учебный диалог; выявлять типичные затруднения учащихся. владеть: методиками формирования критического мышления средствами географии; приёмами педагогической поддержки.
Описание модуля Модуль направлен на углубление предметно-методической подготовки педагогов географии в области формирования географического и пространственного мышления обучающихся и ориентирован на практическое освоение методов организации аналитической и исследовательской деятельности на уроках. В рамках модуля рассматриваются виды пространственного мышления, механизмы его формирования и связь с успешностью освоения картографического материала. Особое внимание уделяется работе с картами, схемами, статистическими таблицами, диаграммами и цифровыми пространственными моделями как инструментами развития причинно-следственного анализа и системного видения географических процессов. Отдельный блок посвящён проблемному и исследовательскому обучению, направленному на развитие критического мышления, аргументации и способности интерпретировать пространственные данные. Рассматриваются методические приёмы организации учебного диалога, анализа реальных географических ситуаций и моделирования природных и социально-экономических процессов. Ключевым содержательным элементом модуля является методика формирования аналитических умений при изучении сложных тем курса	

географии, требующих интерпретации комплексной информации и установления межпредметных связей.

Практическая составляющая модуля реализуется через:

разработку проблемных и аналитических заданий по географии;
проектирование фрагментов уроков, направленных на развитие пространственного мышления;
анализ типичных затруднений учащихся при работе с картографическими и статистическими материалами;
апробацию методических приёмов организации исследовательской деятельности

Модуль 3. Функциональная и географическая грамотность в контексте международных исследований

Цель модуля

Формирование готовности педагогов к развитию функциональной и географической грамотности через работу с контекстными заданиями и анализ формата Programme for International Student Assessment (PISA)

Задачи модуля

В рамках модуля предполагается решение следующих задач:

сформировать у педагогов целостное понимание функциональной и географической грамотности как ключевых образовательных результатов школьного курса географии;

освоить методику работы с контекстными и практико-ориентированными заданиями в обучении географии;

развить умения проектирования заданий, связанных с анализом пространственных процессов (демография, урбанизация, климатические изменения, природные риски, устойчивое развитие);

сформировать навыки моделирования природных и социально-экономических процессов и интерпретации картографических и статистических данных;

проанализировать типичные затруднения обучающихся при выполнении заданий формата Programme for International Student Assessment (PISA) и определить пути их педагогического преодоления.

Ожидаемые результаты освоения модуля

По завершении модуля слушатели будут знать:

сущность и структуру функциональной и географической грамотности;

требования и особенности заданий международного исследования PISA в части анализа данных и интерпретации информации;

	типовые контексты географических заданий, отражающих реальные социально-экономические и экологические ситуации; причины типичных ошибок и затруднений учащихся при работе с картами, графиками, таблицами и статистическими материалами. уметь: разрабатывать и адаптировать контекстные задания по географии в формате PISA; организовывать работу учащихся с реальными статистическими данными, картами, схемами, диаграммами и цифровыми ресурсами; формировать у обучающихся навыки анализа пространственной информации, моделирования процессов и интерпретации результатов; корректировать учебный процесс с учётом выявленных затруднений учащихся. владеть: методикой формирования функциональной и географической грамотности средствами учебного предмета «География»; приёмами анализа результатов выполнения практико-ориентированных заданий; навыками проектирования учебных заданий, ориентированных на реальные жизненные, экологические и социально-экономические контексты
	Модуль ориентирован на углублённое освоение педагогами подходов к формированию функциональной и географической грамотности обучающихся в соответствии с требованиями международных исследований качества образования, таких как Programme for International Student Assessment (PISA). В рамках модуля рассматриваются контекстные и практико-ориентированные задания, отражающие реальные жизненные ситуации: экологические проблемы, урбанизация, демографические процессы, природные риски, вопросы устойчивого развития. Особое внимание уделяется анализу статистических данных, картографической информации и работе с визуальными источниками. Отдельный блок посвящён моделированию пространственных процессов как инструменту анализа реальных явлений и интерпретации данных. Рассматриваются методы работы с таблицами, графиками, тематическими картами и цифровыми геоинформационными ресурсами.

Завершающая часть модуля направлена на анализ типичных затруднений учащихся при выполнении заданий формата PISA и разработку методических рекомендаций по их преодолению.

Модуль 4. Современные педагогические технологии в обучении географии

Цель модуля
Формирование у педагогов географии устойчивых профессиональных умений по применению современных педагогических технологий и методик обучения, направленных на повышение качества усвоения учебного материала, развитие географического и пространственного мышления и эффективное преподавание сложных разделов школьного курса географии.

Задачи модуля

В процессе освоения модуля предполагается решение следующих задач:
освоить методические подходы к дифференцированному обучению географии с учётом уровня подготовки и образовательных потребностей учащихся;
сформировать у педагогов практические навыки применения формирующего оценивания и организации качественной обратной связи при работе с картографическими и статистическими материалами;
раскрыть возможности проектной и исследовательской деятельности как средства развития познавательной активности, пространственного мышления и функциональной грамотности обучающихся;
изучить потенциал геймификации и активных методов обучения для повышения мотивации к изучению географии;
обеспечить методическое освоение преподавания сложных тем школьного курса географии (климатические процессы, демография, урбанизация, глобализация, устойчивое развитие) с применением цифровых средств визуализации и геоинформационных технологий

Ожидаемые результаты освоения модуля

По завершении изучения модуля слушатели будут знать:
современные педагогические технологии обучения географии;
принципы дифференцированного обучения и формирующего оценивания;
методические особенности преподавания сложных и комплексных тем школьного курса географии;

	возможности цифровой визуализации, интерактивных карт и геоинформационных инструментов в обучении географии уметь: - проектировать учебные занятия по географии с использованием дифференцированного подхода; - применять формирующее оценивание для мониторинга и коррекции учебных достижений обучающихся; - разрабатывать и реализовывать проектные и исследовательские задания по географии; - использовать геймификацию и активные методы обучения для повышения учебной мотивации; - применять цифровые инструменты визуализации (интерактивные карты, тематические схемы, инфографику, цифровые модели) при изучении сложных географических тем владеть: - методиками преподавания сложных разделов географии, ориентированными на анализ и осмысление пространственных процессов; - приёмами педагогического сопровождения учащихся при изучении комплексных природных и социально-экономических явлений; - навыками анализа эффективности применяемых педагогических технологий и их влияния на формирование географической грамотности.
Описание модуля	Модуль направлен на углубление предметно-методической подготовки педагогов географии и ориентирован на практическое освоение современных педагогических технологий, обеспечивающих повышение качества преподавания предмета. В рамках модуля рассматриваются подходы к дифференциации обучения, позволяющие учитывать индивидуальные образовательные траектории учащихся при изучении физической и социально-экономической географии, а также методы формирующего оценивания, обеспечивающие своевременную обратную связь и поддержку учебной деятельности при работе с картографическими и статистическими материалами. Особое внимание уделяется проектной и исследовательской деятельности как инструменту развития самостоятельности, аналитического и пространственного мышления, а также формирования функциональной и

географической грамотности обучающихся. Рассматриваются возможности геймификации и активных методов обучения для повышения интереса к изучению географии и вовлечённости учащихся в анализ реальных пространственных процессов.

Ключевым содержательным элементом модуля является методика преподавания сложных тем школьного курса географии (климатические процессы, демография, урбанизация, глобализация, устойчивое развитие). В этом контексте акцент делается на использовании цифровых средств визуализации - интерактивных карт, инфографики, тематических схем и геоинформационных инструментов, позволяющих облегчить понимание комплексных пространственных явлений и повысить качество обучения в основной и старшей школе.

Практическая составляющая модуля реализуется через:

разработку дифференцированных заданий и учебных материалов по географии; проектирование системы формирующего оценивания для отдельных тем и разделов курса;

создание и анализ проектных и исследовательских заданий по географии;

разработку фрагментов уроков с использованием геймификации и активных методов обучения;

практическую работу с цифровыми средствами визуализации и интерактивными картами при изучении сложных географических тем.

Модуль 5. Цифровые технологии, ГИС и искусственный интеллект в преподавании географии

Цель модуля Формирование у педагогов географии профессиональной готовности к эффективному использованию цифровых образовательных технологий и инструментов искусственного интеллекта для повышения качества преподавания географии, автоматизации рутинных педагогических задач, анализа учебных достижений и персонализации обучения учащихся. .	Задачи модуля В рамках модуля предполагается решение следующих задач: сформировать у педагогов системное представление о цифровой образовательной среде и цифровых компетенциях учителя географии; освоить практику использования геоинформационных систем (ГИС), интерактивных карт, онлайн-платформ и цифровых ресурсов в обучении географии; познакомить педагогов с возможностями искусственного интеллекта как инструмента поддержки преподавания географии; развить навыки применения ИИ для автоматизации рутинных педагогических задач (создание картографических и аналитических заданий, подготовка вариантов проверочных работ, формирование обратной связи);
---	---

	сформировать умения анализа учебных достижений обучающихся с использованием цифровых инструментов и элементов учебной аналитики; научить педагогов создавать цифровые учебные материалы и интерактивные задания с учётом дифференциации и индивидуальных образовательных потребностей учащихся.
	Ожидаемые результаты модуля По завершении модуля слушатели будут знать: структуру и возможности цифровой образовательной среды в преподавании географии; основные цифровые компетенции современного учителя географии; функциональные возможности ГИС-платформ, интерактивных карт и онлайн-ресурсов; принципы использования искусственного интеллекта в образовательном процессе; этические и педагогические ограничения применения ИИ в обучении. уметь: использовать ГИС, интерактивные карты и цифровые ресурсы для организации обучения географии; применять инструменты искусственного интеллекта для генерации заданий, кейсов и диагностических материалов; создавать персонализированную обратную связь для обучающихся с использованием ИИ; анализировать результаты обучения и выявлять типичные затруднения при работе с пространственными и статистическими данными; разрабатывать цифровые учебные материалы, интерактивные карты и аналитические задания по географии. владеть: навыками интеграции цифровых технологий, ГИС и инструментов ИИ в структуру урока географии; приёмами автоматизации рутинных педагогических процессов;

	инструментами визуализации и анализа пространственных данных; методами персонализации обучения на основе цифровых и аналитических данных
Описание модуля Модуль ориентирован на формирование у педагогов географии практических навыков работы в цифровой образовательной среде и осознанного использования современных цифровых технологий и инструментов искусственного интеллекта в преподавании предмета. В ходе модуля рассматриваются цифровые компетенции учителя географии, необходимые для эффективной организации современного урока, включая работу с геоинформационными системами (ГИС), интерактивными картами, платформами визуализации данных, онлайн-ресурсами и цифровыми образовательными сервисами. Отдельное внимание уделяется искусственному интеллекту как инструменту поддержки педагогической деятельности. ИИ рассматривается не как замена учителя, а как средство: - автоматизации рутинных задач (генерация картографических и аналитических заданий, создание вариантов проверочных работ, подготовка дифференцированных материалов); - создания персонализированной обратной связи для обучающихся; - анализа учебных достижений и выявления затруднений при работе с пространственными и статистическими данными; - подготовки визуальных материалов и аналитических комментариев. Модуль также включает вопросы разработки цифровых учебных материалов по географии, ориентированных на разные уровни подготовки учащихся и различные образовательные цели, включая формирование пространственного мышления и функциональной грамотности. Практическая направленность модуля Практическая часть модуля предусматривает: - работу с ГИС-платформами, интерактивными картами и цифровыми географическими ресурсами; - разработку цифровых картографических и аналитических заданий; - использование инструментов искусственного интеллекта для создания практико-ориентированных заданий и персонализированной обратной связи; - анализ учебных данных и результатов выполнения заданий; - проектирование фрагментов уроков географии с интеграцией цифровых технологий и инструментов ИИ.	
Модуль 6. Профессиональное развитие и педагогическая рефлексия учителя географии	
Цель модуля Развитие у педагогов географии способности к	Модуль направлен на решение следующих задач:

осознанному анализу и совершенствованию собственной профессиональной деятельности, формирование навыков педагогической рефлексии, самооценки и проектирования индивидуальной траектории профессионального роста с опорой на современные методические подходы и результаты собственной педагогической практики.	сформировать у педагогов понимание роли педагогической рефлексии в повышении качества преподавания географии; развить навыки самооценки профессиональной деятельности и анализа эффективности собственных уроков географии; освоить методы анализа урока с точки зрения формирования географического и пространственного мышления, функциональной и географической грамотности, а также учебной мотивации обучающихся; познакомить с формами методического сопровождения и наставничества в профессиональном сообществе учителей географии; сформировать умения разрабатывать авторские картографические, аналитические и проектные задания с учётом целей обучения и особенностей учащихся; содействовать проектированию индивидуальной траектории профессионального развития учителя географии в условиях цифровизации образования. Ожидаемые результаты модуля По завершении модуля слушатели будут знать: сущность и виды педагогической рефлексии; критерии самооценки профессиональной деятельности учителя географии; методы анализа и самоанализа урока географии; формы методического сопровождения и наставничества в профессиональном сообществе; требования к разработке авторских картографических и исследовательских заданий по географии. Уметь: проводить самооценку собственной педагогической деятельности; анализировать структуру, содержание и результаты проведённых уроков географии; выявлять сильные стороны и зоны профессионального роста;
---	---

	использовать результаты анализа для совершенствования методики преподавания; разрабатывать авторские задания и мини-проекты, направленные на развитие пространственного мышления и функциональной грамотности обучающихся; выстраивать профессиональное взаимодействие с коллегами в рамках методического сообщества. владеть: приёмами педагогической рефлексии и самоанализа; инструментами анализа эффективности урока географии; навыками методического проектирования и разработки учебных материалов; умениями планирования индивидуальной траектории профессионального развития в условиях обновлённого содержания образования и цифровой образовательной среды
Описание модуля Модуль ориентирован на осмысление педагогами географии собственной профессиональной деятельности и закрепление результатов обучения, полученных в предыдущих модулях Программы. В рамках модуля рассматриваются вопросы педагогической рефлексии как инструмента профессионального роста учителя географии. Анализируются способы самооценки эффективности урока с позиции достижения образовательных целей, формирования географического и пространственного мышления, развития функциональной и географической грамотности обучающихся. Особое внимание уделяется анализу и совершенствованию собственного урока географии, включая: - постановку целей и планируемых образовательных результатов; - выбор методов, форм и технологий обучения; - интеграцию цифровых инструментов, ГИС и элементов искусственного интеллекта; - оценивание учебных достижений обучающихся и анализ результатов. Модуль также включает изучение форм методического сопровождения и наставничества, позволяющих педагогам обмениваться опытом, получать профессиональную поддержку и развивать педагогическое мастерство в рамках профессионального сообщества. Завершающим элементом модуля является разработка авторских картографических, исследовательских и практико-ориентированных заданий по	

географии, отражающих индивидуальный педагогический стиль слушателя и ориентированных на реальное применение в учебном процессе.

Практическая направленность модуля

Практическая работа в рамках модуля предполагает:

самоанализ и экспертный анализ собственного урока географии;

разработку рекомендаций по его совершенствованию;

участие во взаимной экспертизе педагогических решений;

создание авторских заданий и мини-проектов по географии;

проектирование индивидуальной траектории профессионального развития учителя географии в условиях цифровизации образования.

Учебно-тематический план обучения на 80 академических часов

№	Тематика занятий	Т е о р и я	П р а к т и ка	Са мос то ят ель ная раб ота слу ш а тел я	Вс его ак. ч.
1	Модуль 1. Современные ориентиры преподавания географии				6
1.1	Государственная политика и обновленное содержание образования в преподавании географии	1		1	2
1.2	Современные цели географического образования: от усвоения фактов к развитию пространственного мышления	1		1	2
1.3	Профессиональная компетентность учителя географии в условиях цифровой трансформации образования	1	1		2
2	Модуль 2. Развитие географического и пространственного мышления учащихся				9
2.1	Пространственное мышление и его формирование на уроках географии	1	1	1	3
2.2	Аналитическое и критическое мышление при работе с картографическими и статистическими данными	1	1	1	3
2.3	Методы постановки проблемных и исследовательских задач в географии	1	1	1	3

3	Модуль 3. Функциональная и географическая грамотность в исследованиях PISA				16
3.1	Контекстные и практико-ориентированные задания в обучении географии	2	1	1	4
3.2	Анализ демографических, экономических и экологических данных в формате PISA	1	1	1	3
3.3	Моделирование природных и социально-экономических процессов	1	1	1	3
3.4	Интерпретация карт, графиков, диаграмм и статистических таблиц	1	1	1	3
3.5	Типичные затруднения учащихся при выполнении заданий формата PISA и пути их преодоления	1	1	1	3
4	Модуль 4. Современные педагогические технологии в обучении географии				16
4.1	Дифференцированное обучение географии с учётом уровня подготовки учащихся	2	1	1	4
4.2	Формирующее оценивание и обратная связь при работе с картографическими материалами	1	1	1	3
4.3	Проектная и исследовательская деятельность в преподавании географии	1	1	1	3
4.4	Геймификация и активные методы обучения в географии	1	1	1	3
4.5	Методика преподавания сложных тем (климат, урбанизация, устойчивое развитие) с использованием цифровой визуализации	3	2	1	6
5	Модуль 5. Цифровые технологии, ГИС и искусственный интеллект в преподавании географии				15
5.1	Цифровая образовательная среда и цифровые компетенции учителя географии	2	1	1	4
5.2	Использование ГИС, интерактивных карт и онлайн-платформ в обучении географии	2	1	1	4
5.3	Искусственный интеллект как инструмент поддержки преподавания географии	2	1	1	4
5.4	Создание цифровых учебных материалов и интерактивных картографических заданий	1	1	1	3
6	Модуль 6. Профессиональное развитие и педагогическая рефлексия учителя географии				15
6.1	Педагогическая рефлексия и самооценка профессиональной деятельности учителя географии	2	1	1	4
6.2	Анализ и совершенствование собственного урока географии	2	1	1	4

6.3	Методическое сопровождение и наставничество в профессиональном сообществе педагогов	2	1	1	4
6.4	Разработка авторских картографических заданий и мини-проектов	1	1	1	3
Всего					80

6. Организация учебного процесса

Образовательная программа реализуется в рамках курсов повышения квалификации педагогических работников по теме «Современные технологии и цифровые инструменты в преподавании географии в условиях обновлённых образовательных стандартов» и предусматривает сочетание теоретического и практического компонентов с учетом принципов непрерывного профессионального развития педагогов.

Программа ориентирована на совершенствование профессиональных компетенций педагогов географии в условиях обновленного содержания образования, внедрения современных педагогических технологий и цифровой трансформации образовательной среды.

Общий объем программы – 80 академических часов.

Формат и режим обучения

Программа реализуется в следующих форматах (в зависимости от технических возможностей образовательной организации и запроса слушателей):

очный формат;

дистанционный формат с применением цифровых образовательных ресурсов и платформ;

смешанный (гибридный) формат обучения.

Рекомендуемый график реализации программы

При объеме 80 академических часов продолжительность программы составляет 10 учебных дней (по 8 академических часов в день).

Категория слушателей

Программа повышения квалификации предназначена для:

учителей географии общеобразовательных школ и организаций среднего образования (5–11 классы);

педагогов, реализующих обновленное содержание образования и заинтересованных в повышении качества преподавания географии;

педагогов, стремящихся развивать географическое и пространственное мышление, функциональную и географическую грамотность обучающихся, а также повышать их учебную мотивацию;

педагогов, использующих или планирующих использовать современные педагогические, цифровые технологии, геоинформационные системы и инструменты искусственного интеллекта в преподавании географии;

молодых специалистов, нуждающихся в методической поддержке, освоении современных образовательных подходов и развитии профессиональных компетенций.

Программа адресована педагогам географии, ориентированным на профессиональный рост, обновление методического инструментария и повышение эффективности образовательного процесса в условиях обновлённого содержания образования и цифровой трансформации школы.

Формы обучения

Программа реализуется в смешанной форме обучения и включает:

Очные (аудиторные) занятия:

лекции;

практические занятия;

семинары;

тренинги;

мастер-классы;

групповую и проектную работу;

анализ педагогических ситуаций.

Дистанционные занятия:

вебинары;

онлайн-консультации;

работа с цифровыми образовательными ресурсами и платформами;

выполнение заданий в электронной образовательной среде.

Самостоятельная работа слушателей:

выполнение индивидуальных и групповых заданий;

разработка методических материалов и учебных заданий по географии;

подготовка мини-проектов и портфолио.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация направлена на оценку сформированности профессиональных компетенций педагогов и проводится в следующих формах:

Защита итогового проекта

Презентация разработанного слушателем индивидуального или группового методического проекта, демонстрирующего практическое применение современных подходов к преподаванию географии (разработка урока, системы заданий, цифрового ресурса и др.).

Презентация педагогического опыта

Представление результатов внедрения изученных методик, разработанных заданий или элементов цифрового обучения в практику преподавания географии.

Итоговое тестирование

Проверка теоретических знаний и методических подходов, освоенных в ходе обучения (проводится по решению организаторов курса).

Используемые образовательные технологии и методы обучения

Интерактивные формы обучения

семинары-дискуссии и групповые обсуждения;

практические мастер-классы и воркшопы по методике преподавания географии;

групповая работа с решением методических и педагогических кейсов.

Проектно-исследовательский подход

разработка индивидуальных и групповых мини-проектов по географии;

создание контекстных и практико-ориентированных заданий;

защита и обсуждение проектов.

Цифровые технологии в обучении географии

использование онлайн-платформ и цифровых ресурсов;

разработка интерактивных заданий;

визуализация географических понятий;

анализ учебных достижений учащихся с использованием цифровых инструментов.

Онлайн-обучение и цифровая среда

вебинары и видеолекции;

виртуальные классы;

совместная работа в облачных сервисах;

обмен опытом в цифровой образовательной среде.

Кейс-метод и ситуационный анализ

анализ педагогических ситуаций, связанных с преподаванием географии;

разбор типичных ошибок учащихся;

поиск эффективных методических решений.

Самостоятельная работа слушателей

изучение методических и нормативных материалов;

разработка заданий и сценариев уроков;

формирование портфолио профессиональных достижений.

Рефлексия и самооценка

анализ собственного профессионального роста;

оценка эффективности внедрения новых методик;

определение направлений дальнейшего профессионального развития.

Итоговая характеристика

Использование указанных форм, методов и технологий обучения обеспечивает практическую направленность программы, высокую вовлеченность слушателей, осмысленное освоение содержания курса и формирование устойчивых профессиональных компетенций педагогов географии в соответствии с современными требованиями системы образования.

7. Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение программы курса повышения квалификации педагогов географии направлено на создание условий для эффективного освоения содержания курса, формирования устойчивых профессиональных компетенций и практического внедрения полученных результатов в образовательный процесс.

Раздел определяет дидактические основания, учебные материалы, формы работы, примеры заданий и критерии их самооценки, обеспечивающие целостность и практико-ориентированный характер обучения.

Дидактический подход:	Дидактический подход Программы основан на сочетании деятельностного, компетентностного и практико-ориентированного подходов и направлен на развитие профессиональных, методических, аналитических и цифровых компетенций педагогов географии Республики Казахстан. Обучение строится на следующих принципах: - ориентация на реальную практику преподавания географии в основной и старшей школе; - активное вовлечение слушателей в анализ собственной педагогической деятельности; - интеграция современных педагогических технологий, геоинформационных систем, цифровых образовательных ресурсов и элементов искусственного интеллекта; - поэтапное усложнение учебных задач - от анализа образовательных ситуаций к проектированию и внедрению авторских методических решений; - развитие профессиональной рефлексии и самооценки педагогических результатов. Образовательный процесс организуется в следующих формах: - интерактивные лекции и вебинары с анализом современных тенденций географического образования; - практические семинары и мастер-классы по работе с картографическими и статистическими материалами, ГИС и цифровыми инструментами; - групповые обсуждения, кейс-анализ реальных учебных ситуаций; - проектная и исследовательская деятельность, направленная на разработку авторских заданий и фрагментов уроков; - самостоятельная работа с методическими материалами, цифровыми ресурсами и геоинформационными платформами
Учебно-методические материалы курса:	Для реализации Программы используются следующие учебно-методические материалы: лекционные и презентационные материалы по каждому модулю;

	методические рекомендации по разработке практико-ориентированных заданий, фрагментов уроков, исследовательских и проектных работ по географии; примеры заданий формата Programme for International Student Assessment (PISA), направленных на анализ картографической и статистической информации; шаблоны для анализа урока географии, проектирования контекстных заданий и проведения профессиональной самооценки; цифровые образовательные ресурсы, геоинформационные платформы и онлайн-сервисы; демонстрационные материалы по визуализации пространственных данных (интерактивные карты, тематические схемы, инфографика, цифровые модели, ресурсы типа Google Earth и ArcGIS Online и др.); инструкции по использованию цифровых инструментов, ГИС и элементов искусственного интеллекта для поддержки преподавания географии
Примеры заданий по усвоению учебного материала:	Практические задания направлены на непосредственное применение знаний в педагогической практике. Примеры заданий по модулям Модуль 1. Современные ориентиры преподавания географии Анализ собственного урока географии с позиции обновлённого содержания образования и формирования географической грамотности. Подготовка краткой аналитической записки: «Как изменяются цели преподавания географии в моей практике в условиях цифровизации». Модуль 2. Развитие географического и пространственного мышления Разработка задания, направленного на формирование пространственного или критического мышления (анализ карты, диаграммы, статистических данных). Проектирование проблемной географической ситуации и сценария её анализа на уроке (например, демографическая проблема, экологический риск, урбанизация). Модуль 3. Функциональная и географическая грамотность Создание контекстного задания по географии в формате Programme for International Student Assessment (PISA),

	основанного на анализе реальных данных (карты, таблицы, графики). Анализ типичных ошибок учащихся при выполнении практико-ориентированных заданий и разработка методических рекомендаций по их преодолению. Модуль 4. Современные педагогические технологии Проектирование фрагмента урока по сложной теме школьного курса географии (климатические изменения, глобализация, демографические процессы) с использованием цифровой визуализации. Разработка элементов формирующего оценивания и критериев обратной связи при работе с картографическими материалами. Модуль 5. Цифровые технологии, ГИС и искусственный интеллект Создание цифрового задания, интерактивной карты или аналитического кейса с использованием ГИС-платформ. Пример использования инструментов искусственного интеллекта для автоматизации подготовки заданий, анализа учебных достижений или формирования персонализированной обратной связи. Модуль 6. Профессиональное развитие Разработка авторского методического продукта по географии (урок, система контекстных заданий, исследовательский мини-проект). Подготовка рефлексивного отчёта и профессионального портфолио с анализом внедрённых педагогических решений.
Открытые занятия:	В рамках курса предусмотрены открытые практические занятия, демонстрирующие применение изученных подходов: «Развитие географического и пространственного мышления через проблемные и исследовательские задачи»; «Функциональная и географическая грамотность в заданиях формата Programme for International Student Assessment (PISA)»; «Использование интерактивных карт и цифровой визуализации при изучении сложных тем географии»; «ГИС, цифровые инструменты и искусственный интеллект как помощники учителя географии»;

	«Анализ и совершенствование урока географии: от педагогической рефлексии к устойчивым образовательным результатам».
Критерии самооценки результатов обучения	Для самооценки профессионального прогресса слушатели используют следующие критерии: полнота и качество выполнения практических заданий по географии; методическая обоснованность разработанных уроков, контекстных и картографических заданий; соответствие разработанных материалов целям развития географического и пространственного мышления, функциональной и географической грамотности обучающихся; обоснованность и целесообразность применения цифровых инструментов, ГИС и элементов искусственного интеллекта; практическая применимость разработок в реальном образовательном процессе; уровень педагогической рефлексии, аналитичности и осознанности профессионального роста. Критерии самооценки используются в сочетании с экспертной оценкой преподавателя курса и обсуждением результатов в профессиональной группе, что способствует формированию культуры профессионального диалога и обмена методическим опытом.

8. Оценка результатов обучения

Система оценивания результатов обучения в рамках программы повышения квалификации педагогов географии разработана с учётом специфики предметной области, целей и задач Программы, а также ориентирована на оценку не только уровня усвоения теоретических знаний, но и сформированности практических, методических и цифровых компетенций педагогов.

Принятая система оценивания основывается на принципах:

компетентностной направленности - оценка способности применять знания в профессиональной деятельности;

практико-ориентированности - приоритет оценки реальных методических и педагогических продуктов;

прозрачности и объективности - наличие чётких критериев и шкал оценивания;

формирующего характера - использование оценивания как инструмента развития и профессиональной рефлексии;

соответствия целям и ожидаемым результатам Программы.

Оценивание направлено на подтверждение готовности педагога:

проектировать современный урок географии в соответствии с обновлёнными образовательными стандартами;

развивать географическое и пространственное мышление, а также функциональную и географическую грамотность обучающихся;

использовать цифровые технологии, геоинформационные системы (ГИС) и элементы искусственного интеллекта в образовательном процессе;

анализировать, оценивать и совершенствовать собственную педагогическую практику на основе рефлексии и учебных результатов учащихся.

2. Формы и этапы оценивания

Оценивание результатов обучения осуществляется поэтапно и включает:

2.1. Текущий (формирующий) контроль

Проводится в процессе освоения модулей и направлен на мониторинг индивидуального прогресса слушателей.

Формы текущего оценивания:

выполнение практических и ситуационных заданий;

участие в групповых обсуждениях и кейс-анализе;

разработка методических и цифровых материалов;

рефлексивные задания и самооценка.

2.2. Промежуточный контроль

Осуществляется по завершении отдельных модулей в форме:

аналитических заданий;

мини-проектов;

практико-ориентированных работ (разработка заданий формата PISA, дифференцированных заданий, элементов формирующего оценивания).

2.3. Итоговый контроль (итоговая аттестация)

Включает:

итоговое тестирование;

защиту итоговой практической (проектной) работы.

3. Итоговое тестирование и Банк тестовых заданий

3.1. Назначение итогового тестирования

Итоговое тестирование направлено на проверку:

усвоения ключевых понятий и методологических подходов программы в области современного географического образования;

понимания методик развития географического и пространственного мышления, формирования функциональной и географической грамотности обучающихся;

знаний в сфере современных педагогических технологий, цифровых образовательных ресурсов, геоинформационных систем (ГИС) и элементов искусственного интеллекта, применяемых в преподавании географии.

3.2. Банк тестовых заданий

Для итогового тестирования формируется Банк тестовых заданий, включающий не менее 50 заданий различных типов:

Типы заданий:

с выбором одного правильного ответа;

с выбором нескольких правильных ответов;

на установление соответствия;

на анализ педагогических ситуаций;

задания с кратким ответом.

Тематика тестовых заданий:

современные цели и приоритеты географического образования в условиях обновлённых образовательных стандартов;

развитие географического и пространственного мышления обучающихся;

формирование функциональной и географической грамотности (в том числе задания формата Programme for International Student Assessment (PISA));

формирующее оценивание и организация качественной обратной связи на уроках географии;

дифференцированное обучение с учётом образовательных потребностей учащихся;

цифровые технологии, геоинформационные системы (ГИС) и элементы искусственного интеллекта в преподавании географии;

педагогическая рефлексия и профессиональное развитие учителя географии.

Шкала оценивания итогового тестирования

Процент выполнения	Оценка результата
90–100 %	высокий уровень освоения
75–89 %	достаточный уровень
60–74 %	базовый уровень
менее 60 %	уровень освоения недостаточен

Оценивание итоговой практической (проектной) работы

Итоговая работа представляет собой методический или практико-ориентированный продукт, например:

разработку урока или серии уроков географии;

комплект заданий формата PISA / финансовой грамотности;

цифровой учебный материал;

мини-проект по внедрению ИИ в преподавание географии.

Критерии оценивания итоговой работы:

Критерий	Содержание
Методическая обоснованность	соответствие современным целям географического образования, требованиям обновлённых стандартов и задачам формирования географической грамотности

Практическая применимость	возможность использования разработанных материалов в реальном учебном процессе (урок, проект, исследовательская работа)
Развитие географического и пространственного мышления	наличие заданий аналитического, исследовательского и проблемного характера, работа с картами и данными
Использование цифровых технологий	обоснованное применение цифровых инструментов, ГИС и элементов искусственного интеллекта
Качество оформления	логичность, структурированность, ясность формулировок, корректность представления картографических и аналитических материалов

Правила оценивания и фиксации результатов

Все виды оценивания осуществляются на основе утверждённых критериев.

Слушателям предоставляется обратная связь по результатам выполненных заданий.

Итоговая оценка формируется с учётом:

результатов итогового тестирования;

качества итоговой практической работы;

активности и качества выполнения заданий в ходе обучения.

Результаты оценивания фиксируются в установленной форме и используются для анализа эффективности реализации Программы.

Ожидаемые результаты при оценивании

По итогам оценивания слушатели должны продемонстрировать:

системное понимание современных подходов к преподаванию географии;

способность проектировать уроки, направленные на развитие географического и пространственного мышления и функциональной грамотности;

готовность использовать цифровые технологии и ИИ в профессиональной деятельности;

сформированные навыки педагогической рефлексии и профессионального развития.

Сертификат об участии/завершении обучения

Поощрение слушателей, полностью завершивших программу, в соответствии с уровнем сформированных компетенций и достигнутых результатов.

Условия:

освоение всех тем программы;

выполнение практических и самостоятельных заданий;

успешная защита итогового проекта.

Результат: Выдается официальный сертификат установленного образца.

9. Посткурсовое сопровождение

1. Цели посткурсового сопровождения

Посткурсовое сопровождение слушателей направлено на обеспечение устойчивости результатов обучения, поддержку внедрения полученных знаний и умений в реальную педагогическую практику, а также на дальнейшее профессиональное развитие педагогов географии после завершения курса повышения квалификации.

Основными целями посткурсового сопровождения являются:

сопровождение практического внедрения современных методик преподавания географии;

поддержка педагогов в применении цифровых технологий и элементов искусственного интеллекта в учебном процессе;

развитие профессионального взаимодействия и обмена опытом между участниками курса;

стимулирование педагогической рефлексии и саморазвития.

2. Форматы посткурсового сопровождения

Посткурсовое сопровождение реализуется в смешанном формате, сочетающем дистанционные и сетевые формы профессионального взаимодействия:

дистанционное сопровождение через цифровые образовательные платформы;

онлайн-коммуникация в профессиональных сообществах;

индивидуальные и групповые консультации;

методическое онлайн-сопровождение внедряемых практик.

3. Формы посткурсового сопровождения

В рамках посткурсового сопровождения используются следующие формы работы:

3.1. Онлайн-консультации

индивидуальные консультации по вопросам внедрения методик и цифровых инструментов;

групповые консультации по типичным затруднениям педагогов;

тематические консультации по запросу слушателей.

3.2. Профессиональное онлайн-сообщество

функционирование закрытого онлайн-сообщества (форум, чат, платформа);

обмен методическими материалами, заданиями и цифровыми ресурсами;

обсуждение педагогических кейсов и практических ситуаций.

3.3. Вебинары посткурсовой поддержки

тематические вебинары по актуальным вопросам преподавания географии;

разбор практических кейсов внедрения полученных знаний;

демонстрация лучших практик слушателей курса.

3.4. Методическое сопровождение

экспертная поддержка при доработке авторских материалов;
рецензирование разработанных уроков, заданий и проектов;
рекомендации по корректировке методических решений.

4. Методы посткурсового сопровождения

В процессе посткурсового сопровождения применяются следующие методы:
консультативный метод - индивидуальная и групповая помощь педагогам;
кейс-метод - анализ и обсуждение реальных педагогических ситуаций;

рефлексивный метод - поддержка самоанализа педагогической деятельности;

проектный метод - сопровождение внедрения авторских разработок;

экспертная оценка - профессиональная обратная связь по результатам внедрения;

метод профессионального обмена - распространение успешных практик.

5. Содержание посткурсового сопровождения

Посткурсовое сопровождение включает:

поддержку внедрения методик развития географического и пространственного мышления, формирования функциональной и географической грамотности обучающихся;

сопровождение использования цифровых образовательных ресурсов, геоинформационных систем (ГИС) и инструментов искусственного интеллекта в преподавании географии;

помощь в адаптации разработанных заданий и учебных материалов с учётом возрастных и образовательных особенностей обучающихся (5–6, 7–9, 10–11 классы);

консультирование по вопросам проектирования практико-ориентированных и исследовательских заданий;

методическую поддержку при внедрении авторских разработок в реальную педагогическую практику.;

обсуждение результатов формирующего оценивания и учебной аналитики;

методическую помощь при подготовке к участию в профессиональных конкурсах и методических объединениях.

6. Сроки и организационные условия посткурсового сопровождения

Посткурсовое сопровождение осуществляется в течение 3–6 месяцев после завершения курса и носит добровольный характер.

Участникам предоставляется:

доступ к цифровым ресурсам курса;

возможность участия в онлайн-мероприятиях;

консультационная поддержка преподавателей и методистов курса.

7. Ожидаемые результаты посткурсового сопровождения

В результате посткурсового сопровождения ожидается:

устойчивое внедрение современных методик преподавания географии;

повышение качества учебных занятий и образовательных результатов учащихся;

рост профессиональной уверенности и методической компетентности педагогов;

формирование профессионального сообщества практиков;

развитие культуры педагогической рефлексии и непрерывного профессионального развития.

10. Список основной и дополнительной литературы

Законы и нормативно-правовые акты

1. Конституция Республики Казахстан

<https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000>

2. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319>

3. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 16 сентября 2022 года «Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам и курсам по выбору уровней начального, основного среднего и общего среднего образования» №399. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 23 сентября 2022 года № 29767.

<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029767>

4. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 28 января 2016 года №95 «Об утверждении Правил организации и проведения курсов повышения квалификации педагогов, а также посткурсового сопровождения деятельности педагога». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600013395>

5. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 24 февраля 2025 года №31 «Об утверждении Профессиональных стандартов для педагогов организаций образования». <https://adilet.zan.kz/rus/docs/G25HP000031>

6. Приказ Министра образования Республики Казахстан от 31 августа 2022 года «Об утверждении типовых принципов деятельности организаций дошкольного, среднего, технического и профессионального, после среднего образования, дополнительных образовательных организаций соответствующих видов и типов» №385. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031>

7. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 года «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» №348. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200029031>

8. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года «Об утверждении Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы» №249. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000249>

9. Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года «Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024 – 2029 годы» №592. <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592>

10. Сайт Министерства Просвещения Республики Казахстан (www.edu.gov.kz)

Основная литература

1. Ахметова Г.К. Современные подходы к преподаванию географии в школе. – Алматы: Қазақ университеті, 2021.
2. Сагындыков А.А. Методика развития географического и пространственного мышления учащихся. – Алматы: Білім, 2022.
3. Жумабаева А.К. Формирование функциональной и географической грамотности учащихся на уроках географии. – Алматы: Рауан, 2022.
4. Кудайбергенова Н.Д. Компетентностный подход в обучении географии. - Астана: Педагогика, 2021.
5. Исабаева С.М. Практико-ориентированное обучение географии условиях обновлённого содержания образования. – Алматы: Өрлеу, 2023.
6. Тулегенов Б.Т. Современные педагогические технологии в преподавании географии. – Алматы: Қазақ университеті, 2020.
7. Мырзахметова А.А. Дифференцированное обучение географии в общеобразовательной школе. – Астана: Білім-Инновация, 2021.
8. Ермаков Е.С. Методы развития критического и аналитического мышления учащихся на уроках географии. – Алматы: Раритет, 2022.
9. Абдрахманова Л.К. Формирующее оценивание в обучении географии. - Алматы: Өрлеу, 2023.
10. Нургалиева Г.К. Проектная и исследовательская деятельность учащихся на уроках географии. – Астана: Педагогический мир, 2022.

Дополнительная литература

11. Сейдахметов Н.С. Использование цифровых образовательных ресурсов и ГИС в обучении географии. – Алматы: Digital Education, 2023.
12. Каримова Ж.Т. Цифровая визуализация и картографическое моделирование в школьной географии. – Алматы: Білім, 2024.

13. Омарова Д.К. Развитие географической грамотности учащихся в контексте международных исследований. – Астана: Педагогика, 2021.
14. Айтжанова С.Б. Методика анализа учебных достижений учащихся по географии. - Алматы: Рауан, 2024.
15. Жанабаев К.М. Профессиональное развитие учителя географии в условиях цифровой трансформации образования. – Алматы: Орлеу, 2025.
16. OECD. PISA 2022 Results: What Students Know and Can Do. - Paris: OECD Publishing, 2023.
17. OECD. Preparing Students for Environmental and Global Challenges: PISA Global Competence Framework. - Paris: OECD Publishing.