

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное образовательное учреждение
города Москвы дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации) специалистов
Городской методический центр
Департамента образования и науки города Москвы

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ ГМЦ ДОНМ


А.С. Зинин

«11» января 2021 г.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

Эффективные стратегии и алгоритмы выполнения заданий
повышенного уровня сложности раздела «Природа Земли»
по учебному предмету «География»

Авторы курса:

Алексеев А.В., методист,
Третьякова Н.И., методист,
Тарасенков А.В., методист,
Михайлов С.В., методист,
Мягкова Ю.В., методист

Москва – 2021

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области эффективных стратегий и алгоритмов выполнения заданий повышенного уровня сложности раздела «Природа Земли» по учебному предмету «География».

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.	44.03.01 Педагогическое образование ОПК-5

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Уметь – знать	Направление подготовки
		Код компетенции
1.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выполнять задания повышенного уровня сложности из раздела «Природа Земли» для выявления возможных трудностей в обучении и их корректировки. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • особенности и сложные аспекты содержания тем раздела «Природа Земли»; • возможные структуры заданий повышенного уровня сложности раздела «Природа Земли»; • эффективные стратегии и алгоритмы выполнения заданий повышенного уровня сложности раздела «Природа Земли»; • алгоритм определения возможных трудностей в обучении на основании стратегий выполнения заданий повышенного уровня сложности. 	ОПК-5
2.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • составлять эффективные алгоритмы выполнения заданий повышенного уровня сложности раздела «Природа Земли» для выявления возможных трудностей в обучении и их корректировки. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стратегию составления эффективных алгоритмов выполнения заданий повышенного уровня сложности раздела «Природа Земли». 	ОПК-5

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – преподавание географии на уровне основного общего, среднего общего образования.

1.4. Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Режим занятий: доступ к образовательной платформе организации круглосуточно при соблюдении установленных сроков обучения.

1.6. Трудоемкость программы: 24 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные занятия			Формы контроля
		Трудоемкость	Лекции	Практические занятия	
1	Тема 1. Природа Земли	5	2	3	Тест №1
2	Тема 2. Природа Земли: структура заданий повышенного уровня сложности, стратегии и алгоритмы	19	6	13	Тест №2, Контрольная работа Практическая работа
	Итоговая аттестация				Зачет на основании совокупности выполненных контрольных работ и результатов тестирования.
	ИТОГО:	24	8	16	

2.2. Учебная программа

Тема	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Тема 1. Природа Земли	Лекция, 2 часа	Особенности и сложные аспекты содержания тем раздела «Природа Земли»: <ul style="list-style-type: none"> – «Литосфера»; – «Гидросфера»; – «Атмосфера»; – «Биосфера. Географическая оболочка».
	Практическое занятие, 3 часа	Тренинг №1. Практическая работа по определению особенностей и сложных аспектов содержания тем раздела «Природа Земли».
		Тест №1. Тест по определению особенностей и сложных аспектов содержания тем раздела «Природа Земли», с автоматической проверкой.
Тема 2. Природа Земли: структура заданий повышенного уровня сложности, стратегии и алгоритмы	Лекция, 2 часа	Возможные структуры заданий повышенного уровня сложности раздела по темам: <ul style="list-style-type: none"> – «Литосфера»; – «Гидросфера»; – «Атмосфера»; – «Биосфера. Географическая оболочка». Эффективные стратегии и алгоритмы выполнения заданий повышенного уровня сложности раздела «Природа Земли». Примеры выполнения заданий повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли».
	Практическое занятие, 5 часов	Тренинг №2. Практическая работа по выполнению заданий различной структуры повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли». Контрольная работа Выполнение заданий различной структуры повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли», с автоматической проверкой.
	Лекция, 2 часа	Алгоритм определения возможных трудностей в обучении на основании стратегий выполнения заданий повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли». Примеры определения возможных трудностей в обучении на основании стратегий выполнения заданий повышенного уровня сложности.

	<p>Практическое занятие, 3 часа</p>	<p>Тренинг №3. Практическая работа по выявлению возможных трудностей в обучении на основании стратегий выполнения заданий повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли».</p> <p>Тест №2. Тест по выявлению возможных трудностей в обучении на основании стратегий выполнения заданий повышенного уровня сложности, с автоматической проверкой.</p>
	<p>Лекция, 2 часа</p>	<p>Стратегии составления эффективных алгоритмов выполнения заданий повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли».</p> <p>Примеры составления эффективных алгоритмов выполнения заданий повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли».</p>
	<p>Практическое занятие, 5 часов</p>	<p>Тренинг №4. Практическая работа по составлению эффективных алгоритмов выполнения заданий повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли».</p> <p>Практическая работа Составление эффективных алгоритмов выполнения заданий повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли», с автоматической проверкой.</p>
<p>Итоговая аттестация</p>		<p>Зачет на основании совокупности выполненных контрольных работ и результатов тестирования.</p>

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущая и промежуточная аттестация осуществляется в формате тестирования и контрольных работ с автоматической проверкой

В качестве промежуточной формы аттестации предусмотрено выполнение тестов №№1, 2, контрольных работ №№1, 2.

Отметка «зачтено» выставляется при правильном выполнении не менее 70% заданий каждого теста, каждой контрольной работы.

Примерные задания тестов промежуточной аттестации

Тест № 1.

Задание № 1. Ознакомьтесь с заданием в формате ОГЭ и выберите из списка вариант с характерными для данного задания особенностями и сложными аспектами.

В каком из перечисленных высказываний содержится информация о режиме реки Дон?

1. В верхнем течении Дон имеет неширокую (0,5-0,8 км) долину, которая ниже по течению близ устья реки Воронеж расширяется до 2-3 км.
2. Дон отличается высоким весенним половодьем и низкой меженью в остальное время года.
3. По площади водосбора, равной 422 тыс. км², Дон уступает в Европе только Волге, Дунаю и Днепру.
4. В устье русло Дона разделяется на многочисленные рукава и протоки (гирла), в том числе Мёртвый Донец и Старый Дон.

Особенности и сложные аспекты.

1. Выполняя задание, необходимо применить данные о географическом положении объектов для определения продолжительности светового дня и высоты Солнца для определённой территории в определённое время.

2. Для успешного выполнения задания необходимо в высказываниях выделить существенные признаки понятий из курса физической географии (тектоническое строение, погода, климат, циклональный тип погоды, режим реки) и узнать их в тексте.

3. Для успешного выполнения задания необходимо применить знание географических закономерностей (например, изменение температуры воздуха в зависимости от географической широты), суметь соотнести закономерности с

конкретными данными, указанными в таблице, и не полагать, что закономерности справедливы в любое время для любой территории.

4. Выполняя задание, следует помнить, что суть рационального природопользования заключается не в отказе от некоторых видов хозяйственной деятельности, а в научном изучении и прогнозировании её последствий, принятии заблаговременных мер для предотвращения отрицательных последствий, компенсации нанесённого природе ущерба.

5. При выполнении заданий на установление правильной последовательности объектов обращайте внимание на то, что в них требуется расположить географические объекты в порядке возрастания (от меньшего к большему) того или иного показателя.

Ответ: 2

Тест № 2.

Задание № 1. Определите, на каком шаге какие могут возникнуть затруднения, и запишите получившуюся последовательность цифр.

Алгоритм (шаги)		Затруднения	
А	Прочитайте внимательно текст задания.	1	Незнание понятия «режим реки».
Б	Определите, что такое режим реки и какая информация подходит под эту характеристику реки.	2	Сложность подобрать необходимое количество соответствующих условию задания вариантов.
В	Определите, какие варианты ответа дают информацию о режиме реки.	3	Невнимательное прочтение текста задания.

Г	Запишите в ответ выбранные цифры.	4	При записи ответа указывают не все возможные варианты.
Ответ: 3124			

Контрольная работа

Задание № 1. Школьники из нескольких населённых пунктов России обменялись данными многолетних метеонаблюдений, полученными на местных метеостанциях. Собранные ими данные представлены в следующей таблице.

Пункт наблюдения	Географические координаты пункта наблюдения	Высота над уровнем моря, м	Средняя температура воздуха, °С, июль	Средняя температура воздуха, °С, январь	Среднегодовое количество атмосферных осадков, мм
Краснощелье	67° с.ш. 37° в.д.	157	+9,7	-13,5	517
Кострома	58° с.ш. 41° в.д.	125	+16,7	-10,2	611
Сарапул	57° с.ш. 44° в.д.	80	+17,2	-13,6	569
Махачкала	43° с.ш. 48° в.д.	-18	+23,4	+1,0	358

Учащиеся проанализировали собранные данные в целях выявления зависимости между особенностями климата и географическим положением пункта. У всех учащихся выводы получились разные. Кто из учащихся сделал верный вывод на основе представленных данных?

- 1) Екатерина: «Чем дальше на юго-восток, тем выше температуры воздуха в январе».
- 2) Илья: «Чем дальше на юго-восток, тем ниже температуры воздуха в июле».
- 3) Андрей: «Чем южнее, тем меньше среднегодовое количество атмосферных осадков».
- 4) Галина: «Чем выше над уровнем моря расположен пункт, тем прохладней там в июле».

Ответ: 4

Практическая работа

Составление эффективных алгоритмов выполнения заданий повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли».

Требования к практической работе: работа осуществляется на основании стратегии составления эффективных алгоритмов выполнения заданий повышенного уровня сложности по темам раздела «Природа Земли»

Критерии оценивания: все шаги алгоритмов выстроены в правильной последовательности и позволяют с наименьшими затратами выполнять задания повышенного уровня сложности не менее чем для трёх тем раздела «Природа Земли».

Оценивание: зачёт/незачёт.

3.2. Итоговая аттестация

Выставляется «зачет» на основании совокупности выполненных работ и результатов тестирования.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» /последняя редакция/ [Электронный ресурс]// URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174 (дата последнего обращения 30.12.2020).

Основная литература

1. Алексеева Л.И., Семенов Е.К., Мягков М.С. Учение об атмосфере. Основные метеорологические элементы: эколого-климатическое знач. и мет. Уч. пос. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 280 с.

2. Ананьева Е.Г. Жизнь Земли. Физическая география и рельеф планеты / Е.Г. Ананьева. – М.: Эксмо, 2015. – 181 с.

3. Власова Т.В., Аршинова М.А., Ковалева Т.А. Физическая география материков и океанов. – 4-е изд. – М.: Academia, 2009. – 640 с.

4. Григорьев А.А. Удивительная география: учебное пособие/А.А. Григорьев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 364 с.
5. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв – М.: Наука, 2006. – 460с.
6. Кислов А.В., Суркова Г.В. Климатология. Учебник. – 4-е изд., – М.: ИНФРА-М, 2020. – 324 с.
7. Козаренко А.Е., Самусенко Д.Н., Шульгина О.В. География. Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 313 с.
8. Лукьянова Н.С. География. Учебник. – М.: Кнорус, 2020. – 234 с.
9. Нагалецкий Ю.Я., Нагалецкий Э.Ю., Папенко И.Н. Гидрология. Уч. пос. – СПб.: Лань, 2018. – 380 с.
10. Притула Т.Ю., Ерёмина В.А., Спрялин А.Н., Физическая география материков и океанов. Учебное пособие для студентов вузов. – М.: Владос, 2004. – 685 с.
11. Русин И.Н. Основы учения об атмосфере. Уч. пос. – СПб.: СпецЛит, 2018. – 271 с.
12. Савцова Т.М. Общее землеведение. – 6-е изд., – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 416 с.
13. Серебряков О.И., Жигульская О.П., Ушивцева Л.Ф. А.В., Суркова Г.В. Гидрогеология. Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 233 с.
14. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология – М.: Наука, 2006. – 582 с.

Дополнительная литература

1. Дьяченко В.В., Дьяченко Л.Г., Девисилов В.А. Науки и Земле. Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 345 с.

2. Колечкин И.С. География. Сборник задач и упражнений. Базовый и углубленный уровни: Ч. 1 / И.С. Колечкин — М.: Бином. Лаборатория знаний. 2018 – 144 с.

3. Колечкин И.С. География. Сборник задач и упражнений. Базовый и углубленный уровни: Ч. 2 / И.С. Колечкин — М.: Бином. Лаборатория знаний. 2018 – 144 с.

4. Кочуров Б.И. Введение в географию. Уч. пос. – М.: Кнорус, 2020. – 186 с.

5. Назарова Л.Д. Нетрадиционные уроки по физической географии — М.: Сфера. 2008 – 144 с.

6. Пентин А.Ю. От задачи формирования естественнонаучной грамотности к необходимым компетенциям учителей естественнонаучных дисциплин // Непрерывное педагогическое образование. 2012. № 1. – 158 с.

Интернет-ресурсы

1. Сайт Русского географического общества [Электронный ресурс]// URL: <https://www.rgo.ru/ru> (дата обращения: 30.12.2020)

2. Издательство «Просвещение» [Электронный ресурс]// URL: <https://media.prosv.ru/> (дата обращения: 30.12.2020)

3. Портал Института стратегий развития образования Российской академии образования (ИСРО РАО) / [Электронный ресурс]// URL: <http://www.instrao.ru/> (дата обращения: 30.12.2020)

4. Сайт Центра оценки качества образования (ЦОКО) Института стратегий развития образования Российской академии образования (ИСРО РАО)/ [Электронный ресурс]// URL: <http://www.centeroko.ru/> (дата обращения: 30.12.2020)

5. Сборник заданий в формате международных исследований качества образования. География // Московская электронная школа [Электронный ресурс]//URL:

https://uchebnik.mos.ru/moderator_materials/material_view/composed_documents/26510177 (дата обращения 30.12.2020)

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо компьютерное и мультимедийное оборудование для использования видео- и аудиовизуальных средств обучения с подключением к сети Интернет, пакет слайдовых презентаций (по темам учебной программы). Цифровая образовательная платформа организации.

4.3. Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

В процессе реализации программы используются современные образовательные информационно-коммуникационные технологии.