

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Ростовской области «Институт развития образования»**

ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

КАФЕДРА ОБЩЕСТВЕННО-ГУМАНИТАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ А.Б. Котова

« 04 » июля 2025 г.

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**«ФОРМИРОВАНИЕ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ»**

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета
Протокол от 04 июля 2025 года № 6

Рассмотрена на заседании кафедры
Протокол от 27 июня 2025 года № 7

Разработчики программы:

Осадченко Наталья Геннадьевна,
директор Центра профессионального развития педагогических кадров
ГАУ ДПО РО ИРО, кандидат педагогических наук

Россинская Светлана Александровна,
заведующий кафедрой естественнонаучного образования
ГАУ ДПО РО ИРО, кандидат педагогических наук

Ростов-на-Дону, 2025

Внутренний эксперт

Ратке Игорь Рудольфович,

заведующий кафедрой общественно-гуманитарного образования
ГАУ ДПО РО ИРО, кандидат филологических наук

Внешний эксперт

Эртель Анна Борисовна,

доцент кафедры социально-экономической географии и природопользования
Института наук о Земле Южного федерального университета,
кандидат педагогических наук

1. Общая характеристика программы

1.1. Введение

Программа разработана в соответствии с приоритетными направлениями государственной политики в сфере образования и отражает требования Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 76), указа Президента Российской Федерации от 07.05.2024 №309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруда России) от 18.10.2013 №544н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”».

Актуальность данной программы обусловлена национальным проектом «Образование», одной из главных целей которого является вхождение Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования. Успешность вхождения в мировое образовательное пространство определяется, в том числе, выполнением обучающимися образовательных стандартов в рамках мониторинговых исследований качества общего образования, в которых формирование функциональной грамотности обозначено в качестве одной из приоритетных задач.

Анализ основных результатов национальных исследований качества образования (НИКО) показывает рост в России доли обучающихся, которые не достигают необходимого минимума функциональной грамотности. Низкие рейтинги обучающихся требуют повышения квалификации учителей географии в области функциональной грамотности.

Традиционными областями оценивания функциональной грамотности являются: читательская, математическая и естественнонаучная грамотность, дополнительной опцией является исследование финансовой грамотности. Это повышает значимость географического общего образования. В рамках данного предмета открываются широкие возможности для развития естественнонаучной грамотности обучающихся.

Данная программа позволит учителям перейти в новое образовательное пространство, в котором они смогут выстраивать стратегию ФГОС основного общего и среднего общего образования в области предмета «География», реализовать эффективные методики и технологии формирования естественнонаучной грамотности обучения школьников в рамках географического общего образования, рационально использовать все виды ресурсов, в том числе цифровые, находящиеся в их распоряжении, обновить контрольно-оценочную деятельность в формате НИКО.

1.2. Цели реализации программы

Цель: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области содержания предмета, методики обучения, формирования естественнонаучной грамотности обучающихся в контексте требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО.

1.3. Планируемые результаты обучения

Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования	- Специфику географии как учебного предмета; содержание трудных тем; особенности заданий по географии и требования к их выполнению	- Решать задания по трудным темам предметного содержания; обучать трудным темам предметного содержания
	Планирование и проведение учебных занятий	- Этапы современного учебного занятия; методику постановки учебных задач на разных этапах современного учебного занятия; формы организации учебной деятельности; - цифровые образовательные ресурсы, сервисы и инструменты для организации учебной деятельности	- Ставить учебные задачи на разных этапах современного учебного занятия; организовывать разные формы учебной деятельности для решения учебных задач; - применять цифровые образовательные ресурсы, инструменты и сервисы для организации учебной деятельности
	Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	- Виды оценивания; задачи и функции каждого вида оценивания	- Применять разные виды оценивания; отбирать учебные задачи и проводить формирующее и критериальное оценивание
	Формирование универсальных учебных действий	- Подходы к отбору учебных заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности	- Отбирать задания, ориентированные на формирование естественнонаучной грамотности

1.4. Категория обучающихся: учителя (преподаватели) географии, реализующие программы основного общего и среднего общего образования и имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

1.5. Срок освоения программы: 72 часа.

1.6. Форма обучения: очно-заочная.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации

**«ФОРМИРОВАНИЕ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ»**

Цель: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области содержания предмета, методики обучения, формирования естественнонаучной грамотности обучающихся в контексте требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО.

Категория слушателей: учителя (преподаватели) географии, реализующие программы основного общего и среднего общего образования и имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Режим занятий: 6 – 8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
Входная диагностика		1			1	Тест
Инвариантная часть		62	22	38	2	
1	Модуль 1. Государственная политика в сфере общего образования	12	4	8		
2	Модуль 2. Психология	6	2	4		
3	Модуль 3. Педагогика	6	2	4		
4	Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания	6	2	2	2	
5	Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве	6	4	2		
6	Модуль 6. Механизмы формирования естественнонаучной грамотности на уроках географии	26	8	18		
Промежуточная аттестация		1			1	Тест
Вариативная часть		6	2	4		
1	Модуль 1. Оценка качества функциональной грамотности					
2	Модуль 2. Формирование читательской грамотности на уроках географии					
3	Модуль 3. Образовательный туризм в работе учителя географии					Стажировка
Итого:		70	24	42	4	
Итоговая аттестация		2			2	Тест
Всего:		72	24	42	6	

2.2. Учебно-тематический план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«ФОРМИРОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области содержания предмета, методики обучения, формирования естественнонаучной грамотности обучающихся в контексте требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО.

Категория слушателей: учителя (преподаватели) географии, реализующие программы основного общего и среднего общего образования и имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Форма обучения: очно-заочная.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
Входная диагностика		1			1	Тест
Инвариантная часть		62	22	38	2	
1	Модуль 1. Государственная политика в сфе- ре общего образования	12	4	8		
1.1.	Функциональная грамотность в свете государ- ственной политики образования	6	2	4		
1.2.	Обновленные ФГОС общего образования в ра- боте учителя географии	6	2	4		
2	Модуль 2. Психология	6	2	4		
2.1.	Психологические технологии обеспечения здо- ровья и безопасности личности в условиях рис- ка современной образовательной системы	6	2	4		
3	Модуль 3. Педагогика	6	2	4		
3.1.	Совершенствование профессиональных компе- тенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании	6	2	4		

1	2	3	4	5	6	7
4	Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания	6	2	2	2	
4.1.	Цели, ценности и педагогические стратегии организации современных систем воспитания на уровне образовательной организации, детско-взрослых сообществ и на личностном уровне	2	2			
4.2.	Содержательно-технологические аспекты деятельности педагогических работников	2		2		
4.3.	Механизмы управления качеством современного воспитания	2			2	
5	Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве	6	4	2		
5.1.	Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права	2	2			
5.2.	Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания	2	2			
5.3.	Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве	2		2		
6	Модуль 6. Механизмы формирования естественнонаучной грамотности на уроках географии	26	8	18		
6.1.	Современный урок географии в контексте обновленных ФГОС ОО	6	2	4		
6.2.	Проектирование урока географии, направленного на формирование естественнонаучной грамотности	8	2	6		
6.3.	Особенности учебных заданий для формирования естественнонаучной грамотности	6	2	4		
6.4.	Проектирование учебных заданий по естественнонаучной грамотности в формате НИКО на уроках географии	6	2	4		
Промежуточная аттестация		1			1	Тест
Вариативная часть		6	2	4		
Модуль 1. Оценка качества функциональной грамотности						
1.1.	Обновление контрольно-оценочной деятельности учителя географии					
1.2.	Формирующее оценивание в системе деятельности учителя географии					

1	2	3	4	5	6	7
Модуль 2. Формирование читательской грамотности на уроках географии						
2.1.	Читательская грамотность как компонент функциональной грамотности					
2.2.	Проектирование учебных заданий по читательской грамотности на уроках географии					
Модуль 3. Образовательный туризм в работе учителя географии						Стажировка
3.1.	Реализация образовательных программ туристической направленности при изучении географии					
Итого:		70	24	42	4	
Итоговая аттестация		2			2	Тест
Всего:		72	24	42	6	

2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование ДПП	Категория слушателей	Форма обучения (очная, очно-заочная, заочная)	Объем программы (часы)	Трудоемкость (часы)	Общая продолжительность программы
1	Формирование естественнонаучной грамотности обучающихся в процессе преподавания географии	Учителя (преподаватели) географии, реализующие программы основного общего и среднего общего образования и имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование	Очно-заочная	72	72	2 недели

2.4. Рабочая программа
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«ФОРМИРОВАНИЕ
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕОГРАФИИ»

Инвариантная часть

Модуль 1. Государственная политика в сфере общего образования

Тема 1.1. Функциональная грамотность в свете государственной политики образования (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Функциональная грамотность в контексте обновленного ФГОС и национального проекта «Образование». Структурные компоненты функциональной грамотности. Уровни функциональной грамотности. Особенности инструментария. Структура измерительных материалов.

Практическое занятие. Анализ основных направлений формирования функциональной грамотности и выявление особенностей, основных критериев отбора заданий для формирования и оценки отдельных компонентов функциональной грамотности.

Тема 1.2. Обновленные ФГОС общего образования в работе учителя географии (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Обновленные ФГОС ОО: содержание, ключевые особенности, значение. Единое содержание образования. Научно-методическое и технологическое сопровождение обновленных ФГОС ОО.

Примерная рабочая программа общего образования по географии. Конструктор рабочих программ.

Обновление целей и содержания географического общего образования в контексте ФГОС общего образования. Требования к образовательным результатам по географии в контексте обновленных ФГОС ОО, ФГОС СОО. Концепция развития географического образования в Российской Федерации.

Практическое занятие. Обучающиеся разрабатывают собственную рабочую программу по предмету с помощью онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ» на едином информационном ресурсе (<https://edsoo.ru/>).

Модуль 2. Психология

Тема 2.1. Психологические технологии обеспечения здоровья и безопасности личности в условиях риска современной образовательной системы (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Проблема психологического благополучия личности в образовании. Направления психологического обеспечения безопасности в области образования. Психологическое моделирование информационной безопасности образовательной среды. Сравнительный анализ медико-социальной (традиционной) и психологической модели организации здоровьесберегающей деятельности в образовании. Технологии обучения здоровью. Психологический анализ здоровьесберегающего урока.

Профессиональное здоровье педагога. Деструктивные тенденции профессионального развития педагога. Психическая устойчивость и профессиональное самочувствие. Факторы и характеристики профессионального выгорания педагога. Индивидуальная программа оптимизации психического состояния педагога.

Практическое занятие «Профилактика эмоционального выгорания педагога».

1. Раскройте способы оптимизации психологического климата в учебных группах.
2. Составьте сводную таблицу, отражающую особенности медико-социальной (традиционной) и психологической модели организации здоровьесберегающей образовательной среды.
3. Разработайте программу профилактики профессионального выгорания педагога.

Модуль 3. Педагогика

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

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

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

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

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

Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания

Тема 4.1. Цели, ценности и педагогические стратегии организации современных систем воспитания на уровне образовательной организации, детско-взрослых сообществ и на личностном уровне (лекция – 2 ч.)

Лекция. Основные направления развития воспитания. Базовые национальные ценности.

Духовные и нравственные ориентиры современного воспитания (ценностные ориентации, связанные с жизнью, здоровьем и безопасностью человека; ценностные ориентации в области социального взаимодействия; ценностные ориентации личностного развития).

Принципы современного воспитания.

Структурно-содержательные и технологические компоненты рабочей программы воспитания (уклад жизни образовательной организации, воспитывающая деятельность, воспитывающие отношения, воспитывающая среда).

Актуальные воспитательные технологии: потенциал и условия реализации в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Ценностно-ориентированный подход к оценке результатов воспитания.

Тема 4.2. Содержательно-технологические аспекты деятельности педагогических работников (практическое занятие – 2 ч.)

Практическое занятие.

Задание 1. Заполните таблицу «Ключевые направления воспитывающей деятельности педагога в российской школе»

№ п/п	Ключевые направления воспитывающей деятельности педагога	Формы, методы, средства реализации в собственной воспитательной практике
1)	гуманизация межличностных отношений в классе/сообществе	
2)	принятие общечеловеческих и российских традиционных ценностей и готовность следовать им	
3)	формирование внутренней позиции личности по отношению к негативным явлениям социальной действительности	
4)	формирование активной социальной позиции личности	
5)	формирование активной гражданской позиции личности	

Задание 2. Воспитательные практики, методики, технологии.

Составьте перечни методик, технологий, социальных и культурных практик, предлагаемых авторами-разработчиками примерной программы воспитания (см. тексты методического пособия «Воспитание в современной школе: от программы к действиям» и содержание модулей Примерной программы воспитания). Используйте 2 – 3 модуля по выбору. Заполните таблицу.

Воспитательные практики, методики, технологии

Наименование модуля	Методики	Технологии	Практики (социальные/культурные)

Задание 3. Выберите в тексте Примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций перечень актуальных для Вашей образовательной практики принципов, целей, ценностных ориентаций и планируемых результатов (одна из предложенных категорий). Определите для выбранной Вами категории наиболее целесообразные, на Ваш взгляд, виды деятельности в рамках следующих форм организации воспитания: общие дела, мероприятия, события. Заполните таблицу.

Ценностно-целевые основания воспитывающей деятельности	Виды деятельности для реализации общих дел	Виды деятельности по организации событий	Виды деятельности для организации мероприятий
Принципы			
Цели			
Ценностные ориентации: - ценностные ориентации, связанные с жизнью, здоровьем и безопасностью человека; - ценностные ориентации в области социального взаимодействия; - ценностные ориентации личностного развития			
Планируемые результаты воспитания			

Задание 4. Представьте результаты проделанной Вами работы в группе и на основе результатов обсуждения разработайте карту Вашего профессионального развития.

Тема 4.3. Механизмы управления качеством современного воспитания (самостоятельная работа – 2 ч.)

Самостоятельная работа. Познакомьтесь с материалами Национальных исследований качества образования (НИКО) на сайте ФИОКО «Методические рекомендации по внедрению в практику образовательных организаций современных методик в сфере профилактики деструктивного поведения». Предложите модель мониторинга результатов воспитания по профилактике деструктивного поведения.

Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве

Тема 5.1. Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права (лекция – 2 ч.)

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

Тема 5.2. Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания (лекция – 2 ч.)

Лекция. Основные аспекты информационной безопасности в школе. Современные подходы к решению проблемы информационной безопасности школьника. Безопасное использование программного обеспечения. Риски программного обеспечения: непредвиденное поведение программы, потеря или порча данных, уязвимость

в безопасности. Обзор и классификация компьютерных вирусов: способы распространения вирусов, история вредоносных программ, вирусная терминология, классификация вирусов, антивирусное программное обеспечение и антишпионские программы.

Тема 5.3. Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве (практическое занятие – 2 ч.)

Практическое занятие. Обучающиеся работают в парах или индивидуально.

Тема «Информационная этика и правовые основы защиты информации».

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

Содержание: решение кейсов.

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

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

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

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

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

Задания:

1. Определите, какие аспекты безопасности были нарушены:
 - а) доступность;
 - б) конфиденциальность;
 - в) целостность;
 - г) уязвимость.

2. Какие средства были применены злоумышленником:

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

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

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

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

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

Результат: представить в виде текстового документа.

Модуль 6. Механизмы формирования естественнонаучной грамотности на уроках географии

Тема 6.1. Современный урок географии в контексте обновленных ФГОС ОО (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Модели уроков: знаниевая, деятельностьная, проблемная, личностно-смысловая. Системно-деятельностный подход как основа современного урока географии. Дидактические требования к современному уроку географии. Современный урок географии: специфика, структура, основные характеристики, типология. Роль ученика и учителя на уроке.

Современные подходы к целеполаганию на уроке географии в контексте обновленных ФГОС ОО и ФГОС СОО.

Практическое занятие. Моделирование урока географии в рамках деятельностной/проблемной/личностно-смысловой модели урока (по выбору слушателя).

Тема 6.2. Проектирование урока географии, направленного на формирование естественнонаучной грамотности (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Естественнонаучная грамотность как компонент функциональной грамотности. Типы научных знаний. Методы научного познания. Умения, раскрывающие содержание естественнонаучной грамотности.

Технология проектирования урока географии: сущность и этапы. Взаимосвязь проектирования, моделирования, конструирования урока.

Практическое занятие. Проектирование урока географии на основании УМК (на основе выбранной слушателем образовательной технологии).

Тема 6.3. Особенности учебных заданий для формирования естественнонаучной грамотности (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Модель заданий по естественнонаучной грамотности. Структура и формат учебных заданий по формированию естественнонаучной грамотности. Кодификатор для разработки и оценки выполнения заданий по естественнонаучной грамотности.

Подходы к отбору заданий по естественнонаучной грамотности. Подходы к оцениванию выполнения обучающимися заданий по естественнонаучной грамотности.

Практическое занятие. Разработка слушателями заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся.

Тема 6.4. Проектирование учебных заданий по естественнонаучной грамотности в формате НИКО на уроках географии (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.).

Лекция. Национальные исследования качества образования (НИКО): главная задача исследования. Функциональная грамотность: сущность, компоненты. Оценка функциональной грамотности в рамках исследования НИКО. Уровни функциональной грамотности в исследованиях НИКО. Естественнонаучная грамотность как ведущий компонент функциональной грамотности. Типы жизненных ситуаций, применяемые в заданиях по естественнонаучной грамотности. Открытые задания по естественнонаучной грамотности в исследованиях НИКО.

Практическая работа. Проектирование заданий на формирование естественнонаучной грамотности в формате НИКО по уровню сложности.

Вариативная часть

Модуль 1. Оценка качества функциональной грамотности

Тема 1.1. Обновление контрольно-оценочной деятельности учителя географии

Лекция. Нормативные правовые документы обновления контрольно-оценочной деятельности учителя.

Особенности системы оценки образовательных результатов обучающихся в контексте обновленных ФГОС ОО. Содержательная и критериальная основа – планируемые результаты. Сочетание внутренней и внешней оценки. Реализация системно-деятельностного, уровневого и комплексного подходов к оценке образовательных достижений. Оценка динамики учебных достижений. Использование стандартизированных и нестандартизированных методов. Система накопленной оценки индивиду-

альных образовательных достижений обучающихся. Использование персонифицированной и неперсонифицированной информации.

Особенности оценки предметных, метапредметных и личностных результатов. Базовые виды оценивания: внешнее (суммирующее, стандартизированное) и внутреннее (формирующее). Принципы формирующего оценивания. Технология и оценочные техники формирующего оценивания.

Тема 1.2. Формирующее оценивание в системе деятельности учителя географии

Практическое занятие. Разработка листов обратной связи по конкретной теме (по выбору слушателя) для реализации формирующего оценивания на уроке географии.

Модуль 2. Формирование читательской грамотности на уроках географии

Тема 2.1. Читательская грамотность как компонент функциональной грамотности

Лекция. Читательская грамотность: понятие, компоненты. Классификация текстов и формат текстов. Характеристики читательских умений, соответствующих каждому из уровней читательской грамотности.

Определение специфики системы заданий, направленных на развитие и оценку читательской грамотности на уроках географии. Анализ подходов к отбору и разработке заданий, направленных на развитие и оценку читательской грамотности.

Тема 2.2. Проектирование учебных заданий по читательской грамотности на уроках географии

Практическое занятие. Разработка слушателями заданий, направленных на формирование читательской грамотности обучающихся на уроках географии.

Модуль 3. Образовательный туризм в работе учителя географии

Тема 3.1. Реализация образовательных программ туристической направленности при изучении географии

Лекция. Нормативно-методическое обеспечение образовательного туризма. Федеральные проекты, направленные на развитие образовательного туризма среди детей и молодежи. Цели и задачи образовательного туризма. Принципы конструирования образовательно-туристических маршрутов географической направленности.

Практическое занятие. Стажировка на базе общеобразовательной организации, реализующей программы образовательного туризма. Конструирование внеурочных мероприятий образовательно-туристической направленности с учётом региональной/муниципальной специфики.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

3.1. Входная диагностика, промежуточная аттестация

3.1.1 Входная диагностика

Форма: тест.

Описание: входная диагностика направлена на проверку предметных компетенций учителей географии. Входная диагностика проводится на платформе Moodle с использованием дистанционных образовательных технологий, состоит из 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: 16 заданий среднего уровня сложности, 11 заданий повышенного уровня сложности, 3 задания высокого уровня сложности. По форме в работе представлены задания на выбор одного ответа, на соответствие, на множественный выбор ответа, на установление последовательности.

Требования к выполнению: время выполнения – 1 час, количество попыток – 2.

Критерии оценивания: за верное выполнение каждого задания выставляется 1, 2 или 4 балла в зависимости от уровня сложности (соответственно: средний, повышенный, высокий). Максимальный балл по результатам прохождения теста – 50. Выполнение каждого задания оценивается автоматически компьютерной программой. По результатам теста на основе суммарного балла, полученного учителями, условно определяется уровень сформированности предметных компетенций по шкале:

- 0 – 11 баллов – низкий;
- 12 – 24 баллов – средний;
- 25 – 40 баллов – повышенный;
- 41 – 50 баллов – высокий.

Примеры заданий:

1. Задание на выбор одного ответа, оценивается в 1 балл.

Из предложенных вариантов выберите определение, которое наиболее полно отражает суть понятия «атмосфера».

- 1) Воздушная оболочка Земли;
- 2) воздушная оболочка Земли, окружающая земной шар, состоящая из газов;
- 3) воздушная оболочка Земли из смеси газов, водяного пара, пыли и других микрочастиц, окружающая земной шар и связанная с ним силой тяжести;
- 4) газы, окружающие земной шар, связанные с ним силой тяжести.

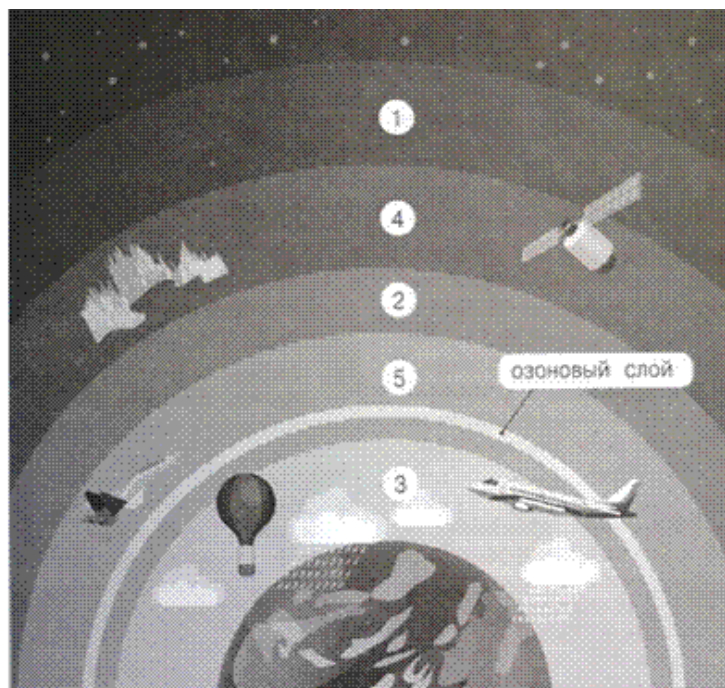
2. Задание на множественный выбор ответа, оценивается в 1 балл.

Муссон – это ветер, периодически меняющий свое направление в зависимости от времени года и дующий зимою с суши на море, а летом с моря на сушу. Выберите верные варианты ответа:

- а) муссон меняет направление два раза в сутки;
- б) ветер – это горизонтальное перемещение воздушных масс из области высокого давления в область низкого;
- в) бриз меняет свое направление дважды в год;
- г) влажность воздуха измеряется барометром;
- д) атмосферное давление изменяется с высотой: на каждые 100 м – понижается на 20 мм рт. ст.

3. Задание на установление соответствия, оценивается в 2 балла.

Установите соответствие между слоем, входящим в состав атмосферы, и его обозначением на рисунке.



А. Тропосфера. Б. Стратосфера. В. Мезосфера. Г. Термосфера. Д. Экзосфера.

3.1.2 Промежуточная аттестация

Форма: тест.

Описание: промежуточная аттестация направлена на выявление и устранение профессиональных дефицитов учителей географии. Промежуточная аттестация проводится на платформе Moodle с использованием дистанционных образовательных технологий, состоит из 11 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: 6 заданий среднего уровня сложности, 3 задания повышенного уровня сложности, 2 задания высокого уровня сложности. По форме в работе представлены задания на выбор одного ответа, на соответствие, на множественный выбор ответа, на установление последовательности.

Требования к выполнению: время выполнения – 1 час, количество попыток – 2.

Критерии оценивания: за верное выполнение каждого задания выставляется 1, 3 или 5 баллов в зависимости от уровня сложности (соответственно: средний, повышенный, высокий). Максимальный балл по результатам прохождения теста – 25. Выполнение каждого задания оценивается автоматически компьютерной программой. По результатам теста на основе суммарного балла, полученного учителями, условно определяется уровень сформированности профессиональных компетенций учителей физики по шкале:

- 0 – 10 баллов – низкий;
- 11 – 15 баллов – средний;
- 16 – 20 баллов – повышенный;
- 21 – 25 баллов – высокий.

Примеры заданий:

1. Задание на выбор ответа, оценивается в 1 балл.

Выберите вариант ответа, в котором верно указана высота верхней границы тропосферы.

- 1) До 50 – 55 км;
- 2) до 8 – 10 км в районе полюсов и 16 – 18 в районе экватора;
- 3) до 20 км в районе полюсов и 25 км в районе экватора;
- 4) до 80 км;
- 5) тропосфера не имеет верхней границы.

2. Задание на установление соответствия, оценивается в 1 балл.

Установите соответствие между слоем атмосферы и его особенностью.

- | | |
|----------------|--|
| А. Тропосфера | 1) находится верхняя (условная) граница атмосферы; |
| Б. Стратосфера | 2) образуются облака, туманы и осадки, формируются воздушные массы, содержится практически весь имеющийся в атмосфере водяной пар; |
| В. Мезосфера | 3) наблюдается полярное сияние и сильная ионизация воздуха; |
| Г. Термосфера | 4) температура с высотой поднимается, в этом слое летают сверхзвуковые самолеты, метео- и радиозонды; |
| Д. Экзосфера | 5) расположен на высоте 50 – 55 км, в этом слое образуются самые высокие серебристые облака, непригодные для полетов. |

3. Задание на множественный выбор ответа, оценивается в 2 балла.

Прочитайте приведенный ниже текст, в котором пропущен ряд слов. Выберите из предложенного списка слова, которые необходимо вставить на место пропуска.

Тропосфера – _____ (А), самый плотный слой атмосферы. Её верхняя граница находится на уровне 8 – 10 км в полярных широтах, 10 – 12 км в _____ (Б) и 16 – 18 км в районе _____ (В). В тропосфере содержится практически весь имеющийся в атмосфере _____ (Г). Здесь происходят разные _____ (Д). Для тропосферы характерны интенсивные вертикальные и горизонтальные перемещения _____ (Е), его перемешивание.

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| 1) Высокий; | 7) ветер; |
| 2) тропиков; | 8) водяной пар |
| 3) воздух; | 9) туман; |
| 4) метеорологические явления; | 10) экваториальный; |
| 5) низкий; | 11) природные явления. |
| 6) умеренные; | |

3.2 Итоговая аттестация.

Форма: тест.

Описание: итоговая аттестация направлена на выявление уровня сформированности профессиональных компетенций учителей географии в области формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся на уроках. Итоговая аттестация проводится на платформе Moodle с использованием дистанционных образовательных технологий, состоит из 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: 16 заданий среднего уровня сложности, 11 заданий повышенного уровня сложности, 3 задания высокого уровня сложности. По форме в работе представлены задания на выбор одного ответа, на соответствие, на множественный выбор ответа, на установление последовательности.

Требования к выполнению: время выполнения – 2 часа, количество попыток – 1.

Критерии оценивания: за верное выполнение каждого задания выставляется 1, 2 или 4 балла в зависимости от уровня сложности (соответственно: средний, повышенный, высокий). Максимальный балл по результатам прохождения теста – 50. Выполнение каждого задания оценивается автоматически компьютерной программой. По результатам теста на основе суммарного балла, полученного учителями, условно определяется уровень сформированности предметных компетенций по шкале:

- 0 – 11 баллов – низкий;
- 12 – 24 баллов – средний;
- 25 – 40 баллов – повышенный;
- 41 – 50 баллов – высокий.

Примеры заданий:

1. Задание на выбор ответа, оценивается в 1 балл.

Какому требованию должны отвечать блоки заданий по формированию функциональной грамотности обучающихся для использования на уроках географии?

- а) Включать задания с четко заданными параметрами на применение знаний по изученным материалам по данной теме;
- б) включать дополнительный материал, расширяющий содержание программы изучаемой темы;
- в) включать материал по исследованию различных процессов в окружающей жизни;
- г) обязательно включать дополнительный материал, позволяющий использовать знания из других областей естественнонаучных знаний.

2. Задание на множественный выбор ответа, оценивается в 2 балла.

Какие методические приемы работы с материалами банков по оценке функциональной грамотности обучающихся целесообразно использовать в процессе обучения географии? Выберите все верные ответы.

- а) Обсуждение в малых группах вопросов к текстам в процессе закрепления материала;
- б) самостоятельная работа обучающихся с банком заданий по функциональной грамотности, изучение ответов и решений;
- в) самостоятельный подбор вопросов обучающимися к информационным текстам банка заданий для оценки естественнонаучной грамотности;
- г) использование вариантов из банков заданий по оценке функциональной грамотности для стартового контроля перед изучением темы;
- д) использование блоков заданий в тематическом контроле;

3. Задание на установление соответствия, оценивается в 4 балла.

Соотнесите компоненты понятий «этапы проектирования учебного занятия» и «методические приемы создания проблемной ситуации». Ответы впишите в таблицу.

Понятия	Компоненты
1. Этапы проектирования учебного занятия	а) учитель выбирает формы организации учебной деятельности на всех этапах учебного занятия;
2. Методические приемы создания проблемной ситуации	б) учитель подводит к противоречию и предлагает его разрешить;
	в) учитель излагает различные точки зрения на один и тот же вопрос;
	г) учитель отбирает содержание занятия;
	д) учитель нацеливает на выполнение учебного проекта;
	е) учитель предъявляет задачи с недостаточными или избыточными данными, с противоречивыми данными;
	ж) учитель проектирует систему учебных заданий.

1				
2				

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия:

- учебный кабинет с автоматизированными рабочими местами педагогических работников кафедры;
- мобильный класс;
- проектор, экран для проектора,
- компьютер, ноутбук;
- стационарный программно-технический комплекс (2);
- портативный программно-технический комплекс (2);
- доска маркерная;
- сканер планшетный;
- библиотека института с рабочими зонами;
- базовое программное обеспечение (офисное программное обеспечение, графический редактор и конвертер изображений, мультимедиаплеер и редактор видео, программное обеспечение для тестирования обучающихся, антивирусное программное обеспечение, обучающее и интерактивное программное обеспечение, программное обеспечение для совместной работы в классе).

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 28.02.2023 №52-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О государственном языке Российской Федерации”».
3. Федеральный закон от 19.12.2023 № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
4. Указ Президента РФ от 09.11.2022 №809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».
5. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
6. Указ Президента России от 08 мая 2024 г. №314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения».
7. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования».
13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».
14. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО».
15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».
16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования».
17. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».
18. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».
19. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования».
20. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.01.2024 № 31 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования».

21. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.02.2024 № 62 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного и среднего общего образования».
22. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.02.2024 № 110 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования».
23. Приказ Минпросвещения России от 21.02.2024 № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
24. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».
25. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».
26. Приказ Министерства просвещения РФ от 12.02.2025 № 93 «О внесении изменения в подпункт 18.3.1 пункта 18.3 федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».
27. Концепция развития географического образования в Российской Федерации (утверждена 24 декабря 2018 года коллегией Министерства Просвещения России).
28. Методические рекомендации Всероссийской программы «Классная страна» «Механизм создания и реализации образовательных программ путешествий для детей и молодёжи в регионах России». – Москва, 2024.

Список литературы

Основная

1. Естественная грамотность. Методические рекомендации по формированию естественнонаучной грамотности обучающихся 5 – 9-х классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе /ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования». – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 143 с. – Текст: непосредственный.

2. Естественная грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников /Н.П. Забродина, И.Е. Барсуков, А.А. Бурдакова [и др.]; под общ. ред. Р.Ш. Мошнина. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 80 с. – Текст : непосредственный.

3. Математическая грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников /Н.П. Забродина, И.Е. Барсуков, А.А. Бурдакова [и др.]; под общ. ред. Р.Ш. Мошнина. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 80 с. – Текст: непосредственный.

4. Читательская грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников / Н.П. Забродина, И.Е. Барсуков, А.А. Бурдакова [и др.]; под общ. ред. Р.Ш. Мошнина. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 80 с. – Текст: непосредственный.

Дополнительная

1. **Алексашина, И.Ю.** Современные модели уроков естествознания: учебное пособие /И.Ю. Алексашина, И.В. Муштавинская. – Санкт-Петербург: КАРО, 2018. – Текст: непосредственный.

2. **Алимова, Е.Е.** Современные образовательные технологии развития коммуникативной компетентности обучающихся в поликультурной среде /Е.Е. Алимова, Н.Г. Осадченко. – Ростов-на-Дону: Изд-во ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2018. – 88 с. – Текст: непосредственный.

3. **Барабанов, В.В.** Особенности разработки заданий по географии для оценки функциональной грамотности в образовательном процессе /В.В. Барабанов, А.А. Жеребцов. – Текст: электронный //Педагогические измерения. – 2020. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-zadaniy-po-geografii-dlyaotsenki-funktsionalnoy-gramotnosti-v-obrazovatelnom-protsesse>.

4. **Иванов, Д.А.** Проектирование современного урока, ориентированного на организацию проектной работы учащихся, в контексте реализации ФГОС /Д.А. Иванов. – Текст: электронный //Вестник университета Российской академии образования. – 2020. – № 3. – С. 50 – 58.

5. Компетенции 4 «К»: формирование и оценка на уроке: практические рекомендации /авт.-сост.: М.А. Пинская, А.М. Михайлова. – Москва: Российский учебник, 2019. – 76 с. – Текст: непосредственный.

6. **Мамедов, Н.М.** Естественнонаучная грамотность как условие адаптации человека к эпохе перемен /Н.М. Мамедов, С.Е. Мансурова. – Текст: непосредственный //Ценности и смыслы. – 2020. – № 5. – С. 45 – 59.

7. **Осадченко, Н.Г.** Проектирование урока в контексте ФГОС общего образования: учебно-методическое пособие /Н.Г. Осадченко. – Ростов-на-Дону: Изд-во ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО, 2017. – 67 с. – Текст: непосредственный.

8. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов /под общ. ред. Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019. – 68 с. – Текст: непосредственный.

9. **Суслов, В. Г.** Особенности современного урока географии в контексте ФГОС /В.Г. Суслов. – Текст: непосредственный //География и экология в школе XXI века. – 2019. – № 1. – С. 41 – 44.

Интернет-ресурсы

- Библиотека видеоуроков по школьной программе. География. – URL: <https://interneturok.ru/subject/geografy/class/5>.

- Коллекция: цифровых образовательных ресурсов (ЭОР) География. – URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/7ed38401-26b8-11da-8cd6>.

- Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII – IX классы). – URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>.

- Российская электронная школа. География. – URL: <https://resh.edu.ru/subject/4>.

- Фоксфорд. – URL: <https://foxford.ru/wiki/geografiya>.