

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ульяновский государственный педагогический университет  
имени И.Н. Ульянова»  
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет образовательных технологий и непрерывного образования

Утверждена Протокол заседания  
ученого совета ФГБОУ ВО «УлГПУ им.  
И.Н. Ульянова»  
№ 4 от «27» декабря 2024 г.

Дополнительная профессиональная программа  
Программа повышения квалификации  
«Развитие методических компетенций педагогов в системе непрерывного  
профессионального образования»  
Авторы–составители Спирина Е.В., Зарубина В.В.

Ульяновск  
2024 год

Программа рассмотрена на заседании кафедры дошкольного, начального образования и методик преподавания общеобразовательных дисциплин

Протокол №3 от 12 ноября 2024 г.

Зав. кафедрой

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Е.В. Спирина', is centered above the printed name.

Е.В. Спирина

## Оглавление

	<b>Стр.</b>
Раздел 1. Характеристика программы	4
1.1. Цель реализации программ	4
1.2. Планируемые результаты обучения	4
Раздел 2. «Содержание программы»	5
2.1. Учебный план	5
2.2. Календарный учебный график	6
2.3. Учебная программа	6
Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»	8
3.1. Итоговая аттестация	8
Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»	9
4.1 Материально-технические условия реализации программ	9
4.2 Учебно-методическое обоснование программы	9
Раздел 5. Разработчики программы	13

## Раздел 1. Характеристика программы

### 1.1. Цель реализации программ

Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области развития методических компетенций педагогов в системе непрерывного профессионального образования.

Таблица 1. Совершенствуемые компетенции (выбрать)\*

№ п/п	Компетенции Направление подготовки	Код компетенции
ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018, № 126)		
1.	Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1

### 1.2. Планируемые результаты обучения

Таблица № 2. (на основе Профессионального стандарта)

Трудовые функции (выбираются и копируются из текста профессионального стандарта со ссылкой на документ)	Трудовые действия (выбираются и копируются из текста профессионального стандарта со ссылкой на документ)	Знать* формулируются самостоятельно в связи с целью программы; опираются на профессиональный стандарт; должны быть максимально конкретны и проверяемы)	Уметь* (формулируются самостоятельно в связи с целью программы; опираются на профессиональный стандарт; должны быть максимально конкретны и проверяемы)
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (Профстандарт: 01.001)*	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Особенности процесса формирования составляющих функциональной грамотности обучающихся: естественнонаучной, читательской, математической, финансовой, глобальных компетенций, креативного мышления;</li> <li>– требования ФГОС общего образования, СанПиН, нормативных документов, регламентирующие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать методы и приемы развития функциональной грамотности обучающихся;</li> <li>– конструировать задания, направленные на формирование функциональной грамотности</li> <li>– организовывать образовательную деятельность по предмету с использованием современных цифровых технологий;</li> <li>– использовать учебное</li> </ul>

		<p>х профессиональную деятельность учителя в информационной образовательной среде (ИОС);</p> <p>– основные приёмы разработки компонентов информационно-методического обеспечения образовательного процесса по предмету с использованием интерактивных средств;</p> <p>– функциональные особенности используемого на учебных занятиях оборудования.</p>	<p>оборудование в образовательной деятельности.</p>
--	--	--	---

\*«Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты российской Федерации от 18.10.2013 № 544н (с изменениями и дополнениями).

**1.3. Категория обучающихся (слушателей):** учителя предметники

**1.4. Формы обучения:** очно - заочная (с элементами дистанционного обучения), 6-8 часов в день.

**1.5. Срок освоения программы:** 36 ч.

## Раздел 2. «Содержание программы»

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа, час.	Формы контроля
			Лекция, час.	Интерактивное (практическое), занятие, час.		
	Входной контроль (входная диагностика)	<b>0,5</b>			0,5	Тест
<b>Модуль 1.</b> Развитие функциональной грамотности школьников		<b>17,5</b>	<b>6</b>	<b>9,5</b>	<b>2</b>	
1.1	Функциональная грамотность как приоритетный планируемый результат обучения в условиях реализации ФГОС ООО	2	2			
1.2	Основные стратегии	2	2			

	формирования и оценки функциональной грамотности в контексте международных исследований качества образования (PISA)					
1.3	Теория и практика реализации методических приемов и педагогических технологий в обучении функциональной грамотности	2	2			
1.4	Особенности процесса формирования составляющих функциональной грамотности учащихся основного общего образования: естественнонаучной, читательской, математической, финансовой, глобальных компетенций, креативного мышления	11,5		9,5	2	Практическая работа
<b>Модуль 2.</b> Цифровые технологии в деятельности педагога		<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
2.1	Нормативно-правовые аспекты создания и функционирования информационно-образовательной среды в образовательной организации.	4	2		2	
2.2	Организация дистанционного обучения в сервисах Интернет	8	2	4	2	Практическая работа
<b>Модуль 3.</b> Учебное оборудование и особенности его использования на уроках и во внеурочной деятельности		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
3.1	Функциональные особенности лабораторного учебного оборудования	2	2			Тест
3.2	Цифровая химическая лаборатория, назначение, методика применения в образовательном процессе	2		2		
3.3	Цифровая физическая лаборатория, назначение,	2		2		

	методика применения в образовательном процессе					
	Итоговая аттестация (по совокупности выполненных работ)					
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>17,5</b>	<b>6,5</b>	

## 2.2. Календарный учебный график

Наименование программы	Сроки обучения (по плану-графику)
«Актуальные аспекты деятельности педагога в контексте основных направлений развития образования»	по мере комплектования групп

## 2.3. Учебная программа

**2.3.1. Функциональная грамотность как приоритетный планируемый результат обучения в условиях реализации ФГОС ООО (лекция – 2 часа).**

Функциональная грамотность: особенность и история развития понятия. Что такое функциональная грамотность. Значение функциональной грамотности в жизни современного человека;

Требования Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования в Российской Федерации к оценке качества образования и основные изменения в системе оценки образовательных достижений. Международные подходы к оценке функциональной грамотности.

**2.3.2. Основные стратегии формирования и оценки функциональной грамотности в контексте международных исследований качества образования (PISA) (лекция – 2 часа).**

Модели оценки функциональной грамотности в исследованиях PISA. Основные направления формирования функциональной грамотности у учащихся основной школы.

Особенности мониторинга функциональной грамотности обучающихся.

Характеристики уровней сформированности функциональной грамотности в исследованиях PISA. Показатели и критерии сформированности функциональной грамотности у учащихся основной школы. Требования к заданиям по оценке функциональной грамотности.

**2.3.3. Теория и практика реализации методических приемов и педагогических технологий в обучении функциональной грамотности (лекция – 2 часа).**

Педагогические условия формирования функциональной грамотности - содержательные, технологические, организационные.

Применение технологий системного, лично-ориентированного, деятельностного и дифференцированного подходов к формированию функциональной грамотности обучающихся.

Реализация подхода, основанного на понимании науки как способа познания (Сингапурская методика). Интерактивные педагогические технологии как способ реализации деятельностного подхода к формированию функциональной грамотности обучающихся. Технологии развития творческого мышления.

Техники и приемы организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей.

**2.3.4. Особенности процесса формирования составляющих функциональной грамотности учащихся основного общего образования: естественнонаучной, читательской, математической, финансовой, глобальных компетенций, креативного мышления (интерактивное (практическое) занятие – 9,5 часов, самостоятельная работа – 2 часа).**

Структура задания на формирование и оценку функциональной грамотности. Задачи, проверяющие функциональную грамотность естественнонаучной, читательской, математической, финансовой направленности. Учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку глобальных компетенций, креативного мышления.

2.3.4.1. Анализ учебных текстов и заданий на предмет выявления их потенциала по формированию читательской грамотности обучающихся – 2 часа.

2.3.4.2. Анализ учебных текстов и заданий на предмет выявления их потенциала по формированию математической грамотности обучающихся – 2 часа.

2.3.4.3. Анализ учебных текстов и заданий на предмет выявления их потенциала по формированию естественнонаучной грамотности обучающихся – 2 часа.

2.3.4.4. Особенности процесса формирования составляющих функциональной грамотности учащихся основного общего образования: глобальных компетенций – 2 часа.

2.3.4.5. Особенности процесса формирования составляющих функциональной грамотности учащихся основного общего образования: финансовая грамотность – 1,5 часа.

Самостоятельная работа: конструирование учебных заданий на формирование функциональной грамотности.

### **2.3.5. Нормативно-правовые аспекты создания и функционирования информационно-образовательной среды в образовательной организации (лекция – 2 часа, самостоятельная работа – 2 часа).**

Лекция. Перспективы формирования информационного общества. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная Правительством РФ от 28.07.2017 № 1632-р.

Обсуждение материалов международного форума «Образ будущего и компетенции выпускника 2030». Требования СанПиНа к организации образовательного процесса в условиях ИКТ-насыщенной ОИС, сохранения здоровья учащихся, педагогов.

Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Обзор сайта УлГПУ, факультета образовательных технологий и непрерывного образования. Общественная экспертиза нормативных документов в сфере образования (<https://www.preobra.ru/inform>, <http://ефом.пф>, <https://fgosreestr.ru/>, <https://fipi.ru> и т.д.)

Информационная безопасность участников образовательного процесса, в частности, социальные сети, гаджеты и т.д., обработка больших массивов данных. Защита информации и персональных данных участников образовательного процесса.

Самостоятельная работа: изучение и анализ нормативно-правовых документов.

### **2.3.6. Организация дистанционного обучения в сервисах Интернет. Организация асинхронного обучения в сервисах интернет (лекция – 2 часа, интерактивное (практическое) занятие – 6 часов, самостоятельная работа – 2 часа).**

Работа с онлайн-ресурсами для обеспечения дистанционного обучения, рекомендуемые школам для использования Министерством Просвещения

Учебные материалы нового поколения, электронные образовательные ресурсы (ЭОР), инновационные учебно-методические комплекты.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, МЭШ, РЭШ и др. Дидактический потенциал разных типов ЭОР. Возможности ЭОР для организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Проектирование урока с использованием ЭОР.

Интернет-конструкторы Интернет для создания интерактивных мультимедийных ресурсов (<https://learningapps.org/>, [http://www.umapalata.com/ui\\_ru/home.asp](http://www.umapalata.com/ui_ru/home.asp) и др.)

Бесплатные интерактивные обучающие системы, их возможности (<https://inf-oge.sdangia.ru/>, <https://uchi.ru/> и др.).

Виртуальная учительская учителей Ульяновской области.

Организация синхронного обучения в сервисах интернет. Сервисы для проведения синхронного обучения: Zoom, Google Hangouts и т.д.

Интерактивное (практическое) занятие.



2.3.6.1. Работа в одной из систем организации конференции (например, Zoom) (1 ч.)

2.3.6.2. Использование сервисов Гугл (1 ч.)

2.3.6.3. Создание курса на платформе Classroom.google.com (2 ч.)

2.3.6.4. Работа на различных цифровых платформах: <https://inf-oge.sdamgia.ru/>, <https://uchi.ru/> и др. (2 ч.)

Самостоятельная работа: проектирование технологической карты дистанционного учебного занятия.

### **2.3.7. Функциональные особенности учебного оборудования (лекция – 2 часа).**

Нормативно-правовое основание и принципы оснащения образовательного учреждения лабораторным оборудованием. Классификация учебного оборудования, его значение и функции. Уровень и особенности оснащения образовательного учреждения лабораторным оборудованием. Рекомендации по оснащению кабинетов химии и физики.

### **2.3.8. Цифровая химическая лаборатория, назначение, методика применения в образовательном процессе (интерактивное (практическое) занятие – 2 часа).**

Назначение, состав цифровой химической лаборатории, основное оборудование. Весы электронные с USB-переходником. Центрифуга демонстрационная, аппарат для проведения химических реакций. Аппарат Киппа. Эвдиометр. Набор для электролиза демонстрационный. Прибор для получения веществ в чистом виде. Прибор для определения состава воздуха.

Газоанализатор кислорода и токсичных газов. Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ в химической реакции. Подготовка оборудования к работе. Техника безопасности.

Методика применения оборудования на уроках и во внеурочной деятельности.

Проектирование учебного занятия с использованием цифровой химической лаборатории.

### **2.3.9. Цифровая физическая лаборатория, назначение, методика применения в образовательном процессе (интерактивное (практическое) занятие – 2 часа).**

Краткий обзор цифровых лабораторий. Возможности использования цифровых лабораторий в школьном курсе физики.

Механика («Исследование зависимости скорости от времени при равноускоренном движении», «Определение ускорения тела при равноускоренном движении по наклонной плоскости», «Измерение ускорения свободного падения»).

Молекулярная физика («Изучение зависимости давления газа от температуры в сосуде постоянного объема», «Зависимость давления газа от объема при постоянной температуре»).

Проектирование учебного занятия с использованием цифровой физической лаборатории.

## **Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»**

### **3.1. Входная диагностика.**

**Форма:** тестирование

**Описание, требования к выполнению:** Тест включает 10 вопросов. Время выполнения 30 минут. Оценивается осведомленность педагогов в вопросах формирования функциональной грамотности (выявление профессиональных дефицитов).

**Критерии оценивания:** Правильный ответ оценивается в 1 балл.

**Количество попыток:** не ограничено

**Примеры заданий:**

**1. Образовательная деятельность в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2019 г. «Об образовании в Российской Федерации» – это:**

А. деятельность по реализации образовательных программ;

Б. деятельность по осуществлению обучения обучающихся;

В. деятельность по организации сетевого взаимодействия участников образовательных отношений;

Г. деятельность по выбору средств обучения и воспитания учащихся.

**2. Метапредметные результаты в соответствии с ФГОС ООО, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. №1897 – это:**

- А. сформированные у учащихся универсальные учебные действия;
- Б. освоенные обучающимися межпредметные понятия;
- В. освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия;
- Г. развитые у учащихся личностные качества и сформированные предметные результаты.

**10. Укажите виды функциональной грамотности, проверяемые в рамках проекта Министерства просвещения Российской Федерации «Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся»:**

А. математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, информационная грамотность, креативное мышление, глобальные компетенции;

Б. математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, проектное мышление, глобальные компетенции.

В. математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, креативное мышление, эффективные коммуникации.

Г. математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, креативное мышление, глобальные компетенции.

**3.2. Промежуточная аттестация**

**Раздел программы «Особенности процесса формирования составляющих функциональной грамотности учащихся основного общего образования: естественнонаучной, читательской, математической, финансовой, глобальных компетенций, креативного мышления».**

**Форма:** Практическая работа

**Описание, требования к выполнению:** Промежуточная аттестация рассчитана на 2 часа и предполагает выполнение комплексной практической работы в рамках самостоятельной работы.

**Критерии оценивания:** Форма оценивания – дифференцированный зачет («зачтено» / «не зачтено»). Максимальная отметка за выполнение практической работы составляет 20 баллов (100 %) в соответствии с критериями оценивания. Набранные баллы по каждому из критериев суммируются. На основании полученных баллов выставляется отметка, исходя из следующего расчета: «зачет» – 80-100% (16-20 баллов); «незачет» – <80% (<16 баллов).

Критерии оценивания:

1. Соответствие структуры, содержания, цели и объекта контроля возрасту обучающихся и критериям оценки уровня выполнения ими разработанного задания.

Недостаточный уровень: продукт педагогической деятельности не соответствует содержанию и требованиям задания (0-11 баллов). Достаточный уровень: продукт педагогической деятельности частично соответствует содержанию и требованиям задания (12-13 баллов).

Высокий уровень: продукт педагогической деятельности соответствует содержанию и требованиям задания (14 баллов).

2. Степень самостоятельности выполнения задания.

Недостаточный уровень: задание полностью заимствовано (0 баллов). Достаточный уровень: задание выполнено в полном объеме (1-3 балла). Высокий уровень: задание выполнено в полном объеме самостоятельно (4 балла).

3. Культура представления задания (продукта педагогической деятельности). Недостаточный уровень: не соблюдаются нормы оформления работы; наличие фактических, терминологических, грамматических, орфографических или пунктуационных ошибок (0 баллов). Достаточный уровень: частично не соблюдаются нормы оформления; отсутствуют фактические, терминологические, грамматические, орфографические и пунктуационные ошибки (1 балл). Высокий уровень: задание выполнено с соблюдением норм оформления; отсутствуют фактические, терминологические, грамматические, орфографические и пунктуационные ошибки.

**Примеры заданий:**

Разработайте одно учебно-практическое задание, определяющее уровень формирования читательской, математической, естественно-научной или языковой (по выбору слушателя) грамотности младших школьников. Укажите цель и объект контроля. Разработайте критерии оценки выполнения обучающимися разработанного задания.

**Количество попыток:** не ограничено.

**Раздел программы «Организация дистанционного обучения в сервисах Интернет».**

**Форма:** Практическая работа

**Описание, требования к выполнению:** Задание выполняется в рамках самостоятельной работы слушателей. Время выполнения задания – 2 часа.

**Критерии оценивания:**

Оценка «зачтено» выставляется, если представленная технологическая карта урока (внеурочного занятия) соответствует критериям (требованиям):

- составлена на основе требований ФГОС ОО к содержанию обучения и планируемым результатам;
- имеет логическую, полную по содержанию структуру (описаны цели урока (внеурочного занятия), обозначены приёмы формирования универсальных учебных действий, выделены деятельность обучающихся и учителя, обозначены приёмы организации познавательной деятельности обучающихся, указаны инструменты для организации дистанционной деятельности обучающихся и инструменты оценивания);
- описаны все необходимые компоненты урока (внеурочного занятия);
- использованы эффективные приёмы и способы организации рефлексии школьников.

Оценка «не зачтено» выставляется, если представленная технологическая карта урока (внеурочного занятия) не соответствует критериям (требованиям) или задание слушателем не выполнено.

**Примеры заданий:**

Разработайте технологическую карту дистанционного урока (внеурочного занятия) – класс, предмет и тема по выбору слушателя. Укажите этапы урока, содержание и приёмы организации деятельности обучающихся, особенности деятельности учителя, приёмы формирования универсальных учебных действий, инструменты (включая инструменты оценивания).

**Количество попыток:** не ограничено

**Раздел программы «Функциональные особенности лабораторного учебного оборудования»**

**Форма:** тестирование

**Описание, требования к выполнению:** Тест включает 10 вопросов. Время выполнения 30 минут. Оценивается знание педагогов функциональных особенностей учебного лабораторного оборудования.

**Критерии оценивания:** Правильный ответ оценивается в 1 балл.

**Количество попыток:** не ограничено

**Примеры заданий:**

**1. Какие принципы не учитываются при оснащении образовательного учреждения лабораторным оборудованием:**

- а. соответствие требованиям ФГОС ОО, обеспечение преемственности с оснащением для начального общего образования;
- б. учет возрастных психолого-педагогических особенностей обучающихся;
- в. преемственность и перспективность;
- г. необходимость и достаточность оснащения образовательного процесса для полной реализации основных образовательных программ основного общего образования, в том числе - части, формируемой участниками образовательного процесса;

- д. универсальность - возможность применения одного и того же учебного оборудования для решения комплекса задач в учебной и внеурочной деятельности, в различных предметных областях, с использованием различных методик обучения и пр.;
- е. комплектность и модульность, позволяющие реализовать различные основные образовательные программы с учетом реальных особенностей образовательных учреждений и основных образовательных программ, различных рабочих программ и учебно-методических комплексов, направлений внеурочной деятельности, а также потребностей участников образовательного процесса;
- ж. связь с жизнью;
- з. обеспечение эргономичного режима работы участников образовательного процесса;
- и. согласованность совместного использования (содержательная, функциональная, технологическая, программная и пр.);
- к. соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, гигиеническим требованиям, требованиям пожарной и электробезопасности, требованиям охраны здоровья обучающихся и охраны труда работников образовательных учреждений.

**2. Совокупность комплектов оснащения должна обеспечивать возможность (выберите все верные ответы):**

- а. функционирования соответствующей требованиям ФГОС ООО информационно-образовательной среды образовательного учреждения;
- б. реализации в полном объеме основных образовательных программ основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся;
- в. использования современных образовательных технологий в учебной и внеурочной деятельности;
- г. активного применения наглядных пособий;
- д. активного применения образовательных информационно-коммуникационных технологий (в том числе дистанционных образовательных технологий);
- е. безопасного доступа к печатным и электронным образовательным ресурсам, расположенным в открытом доступе и (или) в федеральных и региональных центрах информационно-образовательных ресурсов;

**3.3. Итоговая аттестация (по совокупности выполненных работ)**

**Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»**

**4.1 Материально-технические условия реализации программ**

Образовательный процесс обеспечивается достаточным аудиторным фондом, оснащенным необходимым учебным оборудованием.

Образовательный процесс обеспечивается достаточной информационно-библиографической базой, современными техническими средствами, информационными и коммуникационными технологиями.

В процессе проведения учебных занятий используются мультимедийные технологии, аудиоаппаратура, видеоаппаратура, телеаппаратура, интерактивная доска, проектор с выходом в Интернет, при необходимости аудио- и видеотека, видеокамера, фотоаппаратура, копировальная техника.

Для подготовки к учебным занятиям используются университетский библиотечный фонд, кафедральная библиотека методической литературы.

## 4.2. Учебно-методическое обоснование программы

1. Алексашина И.Ю., Абдулаева О.Б. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся. - М.: КАРО, 2019.
2. Артемьева С.С., Митрохин В.В. Оценка финансовой грамотности российской и зарубежной молодежи и рекомендации по ее повышению // Интеграция образования. – 2018. - Т. 22, № 1. - С. 46-59.
3. Бунеев Р.Н. Понятие функциональной грамотности // Образовательная программа “Школа 2100”, Педагогика здравого смысла / под ред. А.А. Леонтьева. – М.: Баласс, 2012.
4. Ефимова Е.В. Организация учебной деятельности в вузе на основе электронных, информационно-образовательных технологий. – Архангельск: Изд-во Арханг. гос. тех. ун-та, 2018. – 208 с.
5. Зеленцова А.В. Повышение финансовой грамотности населения: международный опыт и российская практика /А.В. Зеленцова, Е.А. Блискавка, Д. Н. Демидов. – Москва: ЦИПСИР, КНОРУС, 2012. – 112 с.
6. Кагазбаева А.К. Функциональная компетентность педагога в условиях перехода к обновленному содержанию образования // Международный журнал экспериментального образования, – 2015. – № 10-1.
7. Ковалёва Г., Давыдова Е., Сидорова Г. Глобальные компетенции. Что ждёт учащихся в новом испытании Р18А-2018 // Учительская газета. - №47. - 21 ноября 2017 г.
8. Ковалева Г.С. Финансовая грамотность как составляющая функциональной грамотности: международный контекст // Отечественная и зарубежная педагогика. - 2017. - Т.1. - № 2 (37). - С.31-43.
9. Лавренова Е.Б. Концептуальные подходы к формированию культуры грамотного финансового поведения у обучающихся общеобразовательных организаций // Отечественная и зарубежная педагогика. - 2017. - Т.1. - № 2 (37). С.8–21.
10. Лукьянова М.И. Формирование учебной деятельности школьников: проектирование и анализ современного урока: учебно-методическое пособие / М.И. Лукьянова. – Ульяновск: УИПК ПРО, 2013. – 120 с.
11. Монахов Н.В., Монахова Г.А. Информационно-коммуникационные технологии в деятельности учителя-предметника. Учебно-методическое пособие. [Текст] – М.: Инфоурок, 2017. – 130 с.
12. Правительство РФ от 28.07.2017 № 1632-р Программа «Цифровая экономика Российской Федерации».
13. Приказ Рособнадзора № 590, Минпросвещения России № 219 от 06.05.2019 «Об утверждении Методологии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся».
14. Структура универсальных учебных действий и условия их формирования / Н.М. Горленко, О.В. Запятая, В.Б. Лебединцев //Народное образование, - 2012. - №4.
15. Уваров А.Ю. Информатизация школы: вчера, сегодня, завтра / А.Ю. Уваров. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 484 с.
16. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы».
17. Филимонова Е. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. М.: Юстиция, 2019. 216 с.
18. Шмелева А. Г., Ладынин А. И. Информатика. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: ЛЕНАНД, 2020. 304 с.

### Интернет-ресурсы:

1. Гузеев В.В. Образовательная технология ТОГИС-ПК [Электронный ресурс] <http://www.gouzeev.ru/togis-pk.pdf>

2. Демина Н.Ю. Использование цифровой лаборатории по физике с целью формирования навыков исследовательской деятельности учащихся [Электронный ресурс]. URL: <https://rosuchebnik.ru/material/ispolzovanie-tsifrovoy-laboratorii-po-fizike-s-tselyu-formirovaniya-na/>
3. Демонстрационные материалы. Мониторинг формирования функциональной грамотности [Электронный ресурс] // - URL: <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/>
4. Козлова В.Ю. Методика развития функциональной грамотности у учащихся средней школы // Гуманитарные научные исследования. 2019. – № 8 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2019/08/25961>
5. Иванова М.Ю. Требования к современному уроку в условиях ФГОС: методическая разработка [Электронный ресурс] : Социальная сеть работников образования.- Режим доступа: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2013/03/11/trebovaniya-k-sovremennomu-uroku-v-usloviyakh-vvedeniya>
6. Махотин Д.А., Шевченко Н.И. Формирование функциональной грамотности школьников и студентов: исследование условий развития // Интерактивное образование (информационно-публицистический образовательный журнал). – 2019. [Электронный ресурс] // - URL: <http://interactiv.su/2019/09/07/>
7. Стратегия повышения финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017 - 2023 годы утверждена распоряжением Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р. [Электронный ресурс] // - URL: <https://www.minfin.ru/ru/om/fingram/directions/strategy/>
8. Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов РФ в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» //URL:<http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/> Сетевой комплекс информационного взаимодействия субъектов РФ в проекте «Мониторинг формирования функциональной грамотности учащихся» //URL:<http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/>
9. Международные исследования качества образования [Электронный ресурс] - URL: [https://mcko.ru/pages/i\\_s\\_q\\_e\\_pisa](https://mcko.ru/pages/i_s_q_e_pisa)
10. Центр оценки качества образования ИСРО РАО - URL: <http://www.centeroko.ru>
11. Фролова П.И. К вопросу об историческом развитии понятия «Функциональная грамотность» в педагогической теории и практике // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2016. №1 (23). [Электронный ресурс] - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-ob-istoricheskom-razvitii-ponyatiya-funktsionalnaya-gramotnost-v-pedagogicheskoy-teorii-i-praktike>
12. Шепелев М.В. Использование цифровой лаборатории в учебном процессе как инновационный подход в работе с одаренными детьми на пропедевтическом этапе изучения химии // Наука и школа. 2012. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsifrovoy-laboratorii-v-uchebnom-protseesse-kak-innovatsionnyy-podhod-v-rabote-s-odarennymi-detmi-na-propedevticheskom-etape> (дата обращения: 25.02.2022).

## **Раздел 5. Разработчики программы**

**Спирина Елена Владимировна** – кандидат биологических наук, заведующий кафедрой дошкольного, начального образования и методик преподавания общеобразовательных дисциплин ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»