

**Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы
дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации) специалистов
Городской методический центр
Департамента образования города Москвы**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ ГМЦ ДОГМ

А.С. Зинин
«21» января 2020 г.



**Дополнительная профессиональная программа
(повышения квалификации)**

**Функциональная грамотность.
Развитие информационной грамотности на уровне основного общего
образования**

Авторы курса:
П.Ю. Зуев, старший методист ГБОУ ГМЦ ДОГМ
Д.А. Акрамов, Е.А. Алефиренко, А.В. Алефиренко, П.В. Купша,
Л.Ю. Черницына, О.В. Маркова, методисты ГБОУ ГМЦ ДОГМ

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области развития информационной грамотности школьников на уровне основного общего образования (на примере международных исследований ICILS, PIRLS, TIMSS, PISA и др.).

Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5
2.	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать – уметь	Направление подготовки Педагогическое образование
		Бакалавриат 44.03.01
		Код компетенции
1.	<p>Уметь Анализировать и выполнять задания в формате международных исследований на определение уровня информационной грамотности.</p> <p>Знать 1. Стратегию анализа и выполнения заданий в формате международного исследования на определение уровня информационной грамотности. 2. Типологию и виды заданий, ориентированных на определение уровня информационной грамотности.</p>	ОПК-5

	<p>3. Критерии оценивания результатов выполнения заданий в формате международных исследований на определение уровня информационной грамотности.</p> <p>4. Понятие «информационная грамотность» и ее связь с функциональной грамотностью.</p>	
2	<p>Уметь Разрабатывать задания по информатике в формате международных исследований для развития информационной грамотности школьников на уровне основного общего образования.</p> <p>Знать Алгоритм разработки заданий в формате международных исследований для развития информационной грамотности школьников на уровне основного общего образования.</p>	ОПК-5
3.	<p>Уметь Определять возможные ошибки при выполнении заданий, ориентированных на развитие информационной грамотности школьников</p> <p>Знать 1. Стратегию определения возможных ошибок при выполнении заданий, ориентированных на развитие информационной грамотности школьников. 2. Требования к разработке системы заданий для корректировки трудностей, которые могут возникнуть в процессе обучения, ориентированного на развитие информационной грамотности школьников основной школы.</p>	ОПК-5
4.	<p>Уметь Проектировать учебные занятия по информатике на уровне основной школы, ориентированные на развитие информационной грамотности с корректировкой возможных трудностей в обучении.</p> <p>Знать Стратегию проектирования учебных занятий по информатике, ориентированных на развитие информационной грамотности с корректировкой возможных трудностей в обучении.</p>	ОПК-6

1.3. Категория обучающихся:

Уровень образования обучающихся – ВО, направление подготовки «Педагогическое образование», область профессиональной деятельности – обучение информатике на уровне основного общего образования

1.4. Программа реализуется с использованием 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	Внеаудиторная работа, Практическое занятие			Формы контроля
		Трудоемкость	Лекции ¹	Практические занятия	
1	Функциональная грамотность школьников основной школы: теория и практика международных исследований	6	2	4	Работа № 1
2	Информатика: особенности развития информационной грамотности	6	2	4	Проект № 1
3	Корректировка трудностей в обучении школьников информационной грамотности	6	2	4	Работа № 2
4	Проектирование учебных занятий по информатике, ориентированных на развитие информационной грамотности	6	1	5	Проект № 2, Итоговое тестирование
	Итоговая аттестация				Зачет на основании совокупности выполненных практико-ориентированных работ
	ИТОГО	24	7	17	

¹ Лекции представлены лекциями-презентациями, текстами.

2.2. Учебная программа

Тема	Виды учебных занятий, учебных работ, час	Содержание
Тема 1. Функциональная грамотность школьников основной школы: теория и практика международных исследований	Лекция, 2 часа	Функциональная грамотность. Понятие «информационная грамотность» и ее связь с функциональной грамотностью. Типология, виды заданий, ориентированных на определение и развитие уровня информационной грамотности. Критерии оценивания результатов выполнения заданий в формате международных исследований на определение уровня информационной грамотности. Стратегия анализа и выполнения заданий в формате международного исследования на определение уровня информационной грамотности.
	Практическое занятие, 4 часа	Работа № 1. Анализ и выполнение заданий в формате международных исследований качества образования на определение уровня информационной грамотности (Приложение № 1).
Тема 2. Информатика: особенности развития информационной грамотности	Лекция, 2 часа	Особенности развития информационной грамотности на уровне основной школы на уроках информатики. Соотнесение типов и видов заданий при изучении информатики с типами и видами заданий международных исследований. Алгоритм разработки заданий по информатике для развития информационной грамотности школьников на уровне основного общего образования в формате международных исследований качества образования.
	Практическое занятие, 4 часа	Проект № 1. Разработка заданий по информатике для развития информационной грамотности школьников на уровне основного общего образования в формате международных исследований качества образования (класс по выбору обучающегося).
Тема 3. Корректировка трудностей в обучении школьников информационной грамотности	Лекция, 2 часа	Стратегия определения возможных ошибок при выполнении заданий, ориентированных на развитие информационной грамотности школьников. Требования к разработке системы заданий для корректировки трудностей, могущих возникнуть в процессе обучения, ориентированного на развитие информационной грамотности школьников основной школы.

	Практическое занятие, 4 часа	Работа № 2. Определение возможных ошибок при выполнении заданий из Работы № 1 и Проекта № 1.
Тема 4. Проектирование учебных занятий по информатике, ориентированных на развитие информационной грамотности	Лекция, 1 час	Стратегия проектирования учебных занятий по информатике, ориентированных на развитие информационной грамотности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов к метапредметным результатам.
	Практическое занятие, 5 часов	Проект № 2. Проектирование учебных занятий по информатике, ориентированных на развитие информационной грамотности с корректировкой возможных трудностей в обучении с учетом Проекта № 1 и Работы № 2 (класс по выбору обучающихся). Итоговое тестирование (Приложение № 2).
Итоговая аттестация		Зачет на основании совокупности выполненных практико-ориентированных работ.

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущий контроль

Работа № 1

Проанализировать и выполнить задания в формате международных исследований качества образования на определение уровня информационной грамотности (Приложение № 1).

Требования к выполнению работы: работа осуществлена на основании стратегии анализа и выполнения заданий в формате международного исследования на определение уровня информационной грамотности.

Критерии оценивания:

1. Все шаги используемой стратегии выполнены правильно.
2. Правильно определен формат и тип текста, тип задания, характеристика проверяемых умений.
3. Задание выполнено правильно.

Оценивание: зачет/незачет.

Проект № 1

Разработать 1 (одно) задание для развития информационной грамотности в формате международных исследований.

Требование к выполнению проекта: проект разрабатывается на основе алгоритма разработки заданий для развития информационной грамотности в формате международных исследований качества образования (класс по выбору обучающегося).

Критерии оценивания проекта:

1. Все шаги алгоритма разработки заданий для развития информационной грамотности в формате международных исследований выполнены верно.
2. Содержание заданий соответствуют учебно-возрастным особенностям обучающихся.
3. Задания составлены на основе использования информационных технологий.
4. Задания содержат разные варианты работы с информацией.
5. Текст и задания к нему не содержат орфографических, грамматических, речевых и пунктуационных ошибок.
6. Информационно-коммуникационные технологии, используемые в заданиях, являются актуальны.
7. К заданию прилагаются инструкции для обучающихся и ключи.

Оценивание: зачет/незачет.

Работа № 2

Определение возможных ошибок при выполнении заданий из Работы № 1 и Проекта № 1.

Требования к выполнению работы: работа выполнена на основании стратегии определения возможных ошибок при выполнении заданий, ориентированных на развитие информационной грамотности школьников.

Критерии оценивания:

1. Все шаги стратегии выполнены правильно.

2. Используются все критерии оценивания результатов выполнения заданий в формате международных исследований на определение уровня информационной грамотности.

Оценивание: зачет/незачет.

Проект № 2

Проектирование учебного занятия по информатике, ориентированного на развитие информационной грамотности с корректировкой возможных трудностей в обучении (в формате WORD прикрепить файл с разработанным сценарием учебного занятия, содержащего задания из Проекта № 1).

Требования к выполнению проекта: проект выполнен на основании стратегии проектирования учебных занятий информатике, ориентированных на развитие информационной грамотности с корректировкой возможных трудностей в обучении в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов к метапредметным результатам.

Критерии оценивания:

1. Все шаги стратегии выполнены верно.
2. Время на выполнение всех видов работ запланировано оптимально.
3. Все виды работ обучающихся обеспечивают достижение запланированных результатов.
4. Запланированная рефлексия обеспечивает обобщение и обратную связь относительно смысла и структуры деятельности учащихся, определяющей информационную грамотность.

Оценивание: зачет/незачет

3.2. Итоговое тестирование (Приложение № 2).

Зачет выставляется при правильном выполнении не менее 70% заданий теста.

- 3.3. Итоговая аттестация** - зачет на основании совокупности выполненных практико-ориентированных работ, Проектов №№ 1,2 и итогового 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» [Электронный ресурс] //Советом Федерации. URL:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=304167&rnd=D1196ACB48B8EF749E9E7D207D511DD2&from=194773-0#032828589353732296> (дата обращения: 10.01.2020) .

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]// URL: <http://минобрнауки.рф/documents/543> (дата обращения 10.01.2020).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» [Электронный ресурс] //URL: <http://минобрнауки.рф/documents/543> (дата обращения 10.01.2020).

Литература

1. Цветкова М. С. Информационная безопасность. Безопасное поведение в сети Интернет. 5–6 классы: учебное пособие / М. С. Цветкова, Е.В. Якушина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 96 с. :

2. Цветкова М.С. Информационная безопасность. Кибербезопасность. 7–9 классы: учебное пособие /М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 64 с.

3. Цветкова М.С. Информационная безопасность. Кибербезопасность. 10–11 классы: учебное пособие /М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. - 64 с.

4. Андреева Н.М., Пак Н.И., Василюк Н.Н., Хеннер Е.К., Практикум по информатике. Учебное пособие// Лань. 2019. – 248 с.

5. Хесуса Лау. Информационная грамотность: международные перспективы // Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества (МЦБС). 2008. – 280 с.

Электронные ресурсы

1. Московский центр качества образования. Международные исследования качества образования https://mcko.ru/pages/i_s_q_e_icils (дата обращения 16.01.2020).

2. Зуев П.Ю. Сборник заданий в формате международных исследований качества образования. Информатика // Московская электронная школа [Электронный ресурс]. URL: https://uchebnik.mos.ru/moderator_materials/material_view/composed_documents/3927256 (дата обращения 16.01.2020)

4.2 Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Компьютерное и мультимедийное оборудование для использования видео- и аудиовизуальных средств обучения с подключением к сети Интернет, пакет слайдовых презентаций (по темам учебной программы).

2. Образовательный цифровой ресурс для дистанционной реализации обучения: <http://learn.mosmetod.ru/>.

4.3 Образовательные технологии, используемые в процессе реализации

программы

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

Приложение № 1

Примеры заданий в формате международных исследований качества образования (информационная грамотность)**Задание № 1**

Двум ученикам понадобилось срочно подготовить простой рисунок для школьного конкурса. Однако на компьютере, который у них есть, отсутствуют графические редакторы. С помощью какой программы они могут выйти из положения?

1. Opera, IE
2. Word, Power Point
3. Notepad, Explorer

//ответ: 2

На компьютерах в классе не было установлено программное обеспечение для борьбы с вредоносными программами и в результате небезопасных действий в интернете, на компьютеры проник вирус. С помощью каких программ можно удалить ее с компьютеров и предотвратить подобные случаи в дальнейшем?

1. Операционная система, текстовый редактор
2. Антивирус, файрволл
3. Программа очистки реестра

//ответ: 2

Система оценивания: выбор верного ответа – 2 балла.

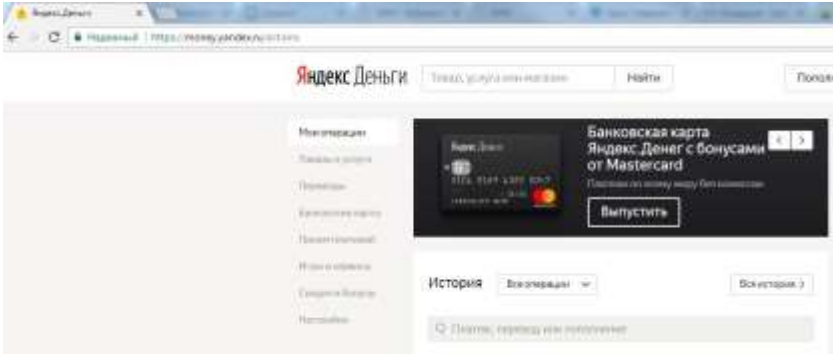
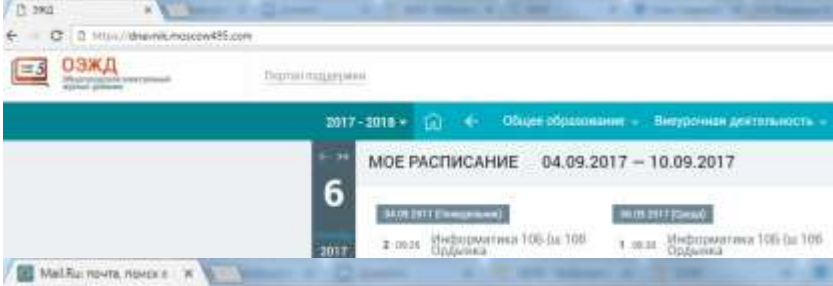
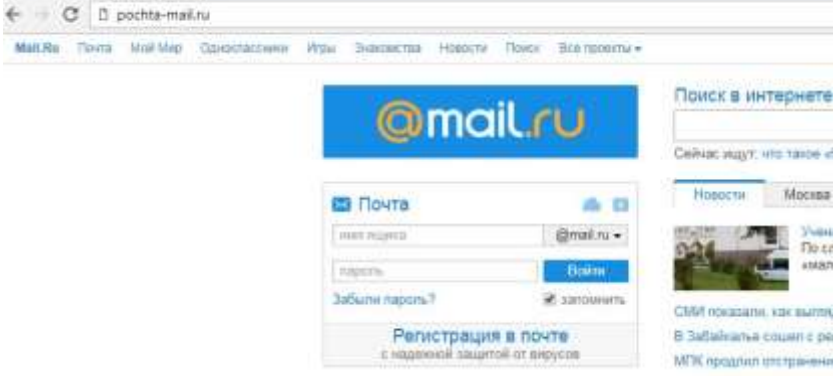
Выбор неверного ответа – 0 баллов.

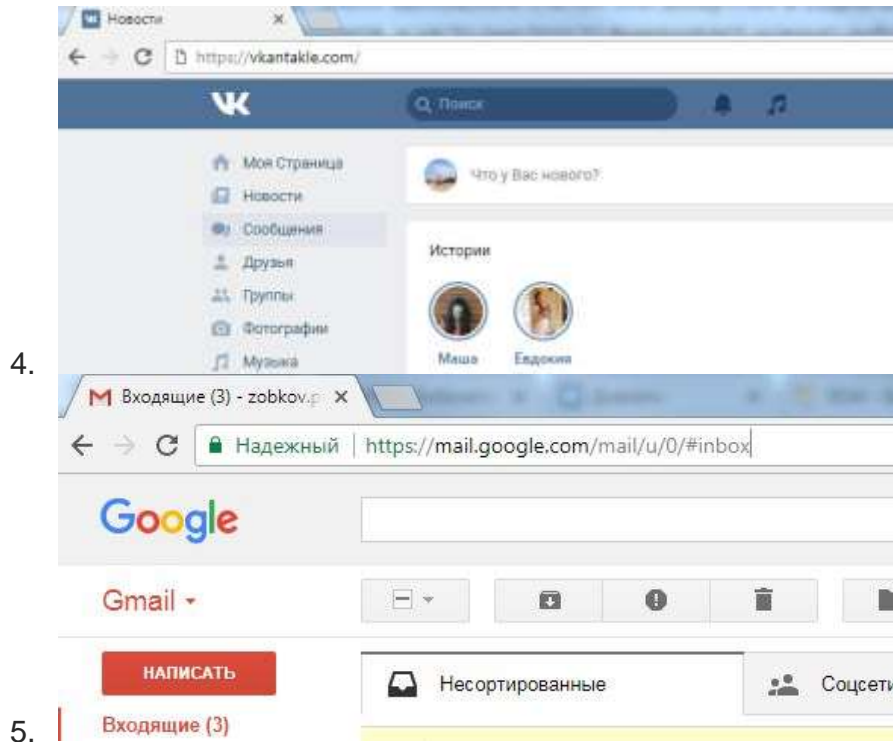
В документе семь страниц. Две первые имеют альбомную ориентацию, пять следующих – книжную, шестая и седьмая страницы – альбомную. Сколько разрывов разделов установлено в документе?

1. ни одного
2. один
3. два
4. три
5. четыре
6. шесть

//ответ: 3

Выберите сайты, которые на Ваш взгляд являются фишинговыми

1. 
2. 
3. 



//ответ: 2, 3, 4.

Задание № 2

Одной из характеристик современных процессоров является количество тактов машинных команд за промежутки времени. Эта характеристика называется тактовой частотой и измеряется в гигагерцах в секунду. Вторая важная характеристика, позволяет судить о производительности процессора, а точнее о максимальном количестве двоичных разрядов, которые процессор способен обработать за одну команду. Как называется вторая характеристика?

//ответ: разрядность

Для создания изображения с прозрачным фоном в растровом графическом редакторе, необходимо ввести на слой определенные изменения. Выберите из списка что необходимо добавить на слой.

1. Добавить новый слой
2. Добавить альфа-канал
3. Свести слои
4. Добавить маску слоя

//ответ: 2

Павел решил приобрести компьютер, но хочет собрать его самостоятельно из купленных по отдельности компонентов. Для стабильной работы ему нужно подобрать правильный блок питания, для чего он хочет подсчитать общее энергопотребление системного блока. Павел знает, что основное энергопотребление идет на процессор и видеокарту, на остальную периферию можно оставить 200 Вт. Энергопотребление процессора Intel Core i7-7700K в максимальной нагрузке равно 395 Вт. А энергопотребление видеокарты nVidia Geforce RTX 2080Ti в максимальной нагрузке равно 260 Вт. Какова минимальная мощность необходимого ему блока питания? Ответ дать числом без обозначения Вт.

//ответ: 855

Приложение № 2

Примеры вопросов итогового тестирования

1. Выберите правильный вариант ответа.

Какая из перечисленных задач решается в процессе обучения изучающему чтению?

- 1) Узнавание сигналов-опор, облегчающих поиск информации
- 2) Использование текста в качестве опоры для развития умений устной речи
- 3) *Определение главной и второстепенной информации в тексте*
- 4) Определение темы текста

2. Установите соответствие.

Виды чтения

Цели чтения

- | | |
|--------------------|--|
| 1) Поисковое | a) Получение общего представления о содержании текста |
| 2) Ознакомительное | b) Извлечение основной информации при быстром темпе чтения |
| 3) Просмотровое | c) Максимально полное и точное понимание всей информации |
| 4) Изучающее | d) Поиск нужной информации |

Ответ: 1) d, 2) a, 3) b, 4) c

3. Какие характеристики информационной грамотности учитываются тестом ICILS? Выберите все правильные ответы:

- 1) Читательские умения
- 2) Текст
- 3) Инструкции
- 4) Ситуации

Ответ: 1, 2, 4

4. Какие задания международного исследования проверяют уровень сформированности умения интеграции и интерпретации?

- 1) Просмотр текста и нахождение информации
- 2) Поиск и извлечение информации из текста
- 3) Выявление буквального смысла
- 4) Обобщение и формулирование выводов

Ответ: 4

5. Выберите правильные варианты ответа.

Какие из предложенных видов грамотности проверяет международное исследование ICILS?

- 1) Информационная грамотность

- 2) Медицинская грамотность
- 3) Финансовая грамотность
- 4) Читательская грамотность

Ответ: 1