Учебно-методические материалы

Областное государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования Еврейской автономной области»
(ОГАОУ ДПО «ИРО ЕАО»)

РАССМОТРЕНО
Программно-экспертный совет
ОГАОУ ДПО «ИРО ЕАО» _____
Протокол № 2 от «25» апреля 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ОГАОУ ДПО«ИРО ЕАО»
_____Н.Г. Кузьмина
«25» апреля 2022 г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

Формирование функциональной грамотности обучающихся при изучении предмета «Технология»

Биробиджан, 2022

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Формирование функциональной грамотности обучающихся при изучении предмета «Технология». – Биробиджан : ОГАОУ ДПО «ИРО ЕАО», 2022. – 15 с.

Составитель:

И.С. Кияшко, доцент кафедры общего образования и воспитания ОГАОУ ДПО «ИРО ЕАО», к.п.н.

Эксперты:

А.В. Кушчетеров, директор ГБУ ДПО «Центр непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников» Минпросвещения КБР

Н.Ю. Гузева, доцент кафедры общего образования и воспитания ОГАОУ ДПО «ИРО ЕАО», к.п.н.

Ответственный за выпуск:

Е.Л. Корниенко, зав. редакционно-издательским отделом ОГАОУ ДПО «ИРО ЕАО»

Компьютерная верстка:

Т.Н. Серга, технический редактор редакционно-издательского отдела ОГАОУ ДПО «ИРО ЕАО»

Программа предназначена для повышения квалификации и совершенствования компетенций учителей технологии в области формирования функциональной грамотности обучающихся основной общей школы.

© 2022

Содержание

Раздел 1. Характеристика программы.....4
Раздел 2. Содержание программы.....4
Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.....7
Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.....13

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области формирования функциональной грамотности обучающихся при изучении предмета «Технология».

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Обучение	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования. Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей.	Приоритетные направления государственной политики в сфере образования, нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации; основные подходы к формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся; структуру и особенности заданий, направленных на формирование и оценку функциональной грамотности школьников.	Анализировать нормативные и программно-методические документы, регламентирующие формирование функциональной грамотности; решать и конструировать учебные задания, направленные на развитие и оценку функциональной грамотности; диагностировать уровень функциональной грамотности обучающихся.

1.3. Категория слушателей: учителя технологии.

1.4. Форма обучения – очная.

1.5. Срок освоения программы: 60 ч.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа, час	Формы контроля
			Лекция, час.	Практическое занятие, час		
	Входная диагностика	1	0	0	1	тест
1	Модуль 1. Приоритетные направления государственной образовательной политики Российской Федерации	12	6	5	1	
1.1	Государственная политика в сфере	2	2	0	0	

	оценки качества общего образования					
1.2	Функциональная грамотность как ключевая компетенция XXI-го века	10	4	5	1	тест
2	Модуль 2. Возможности предмета «Технология» в формировании функциональной грамотности обучающихся основной школы	40	8	12	20	
2.1	Формирование и оценка функциональной грамотности в учебном процессе основного общего образования	18	4	4	10	практическая работа
2.2	Формирование и оценка функциональной грамотности на уроках технологии	22	4	8	10	практическая работа
3	Итоговая аттестация	7		2	5	кейсы
	Итого	60	14	19	27	

2.2. Рабочая программа

1. Модуль 1. Приоритетные направления государственной образовательной политики Российской Федерации (лекция – 6 ч., практическое занятие – 5 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

1.1. Государственная политика в сфере оценки качества образования (лекция – 2 ч.)

Лекция. Национальные цели и стратегические задачи развития Российской Федерации на период до 2024 года. Нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в Российской Федерации. Направления совершенствования общего образования для обеспечения инновационного развития страны. Изменения в системе оценки образовательных достижений школьников. Методология международного сравнительного исследования PISA в контексте стратегии развития российского образования.

1.2. Функциональная грамотность как ключевая компетенция XXI-го века (лекция – 4 ч., практическое занятие – 5 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

Лекция. Понятие функциональной грамотности. Отличие функциональной грамотности от академической. Основные составляющие функциональной грамотности. Основные направления формирования функциональной грамотности. Функциональная грамотность как основа развития компетентности. Национальный план действий по развитию функциональной грамотности школьников. Место функциональной грамотности в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. Образовательные результаты – ключевой индикатор качества образования. Сопоставление Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (в части объектов оценивания) с требованиями Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA). Инновационный проект

Министерства просвещения РФ «Мониторинг формирования и оценки функциональной грамотности». Основные положения проекта.

Практическая работа. Обзор слушателями материалов сайта Федерального института оценки качества образования (ФИОКО): оценка образовательных достижений по модели PISA; динамика результатов исследований 2019-2020 гг.; аналитические материалы по результатам проведения Национального исследования качества образования в 5 и 8 классах по предмету «Технология». Работа с Приложением 2 сайта ФИОКО «Сопоставление требований ФГОС и МСИ».

Самостоятельная работа. Слушатели проходят тестирование на платформе Google Classroom.

Модуль 2. Возможности предмета «Технология» в формировании функциональной грамотности обучающихся основной школы (лекция – 8 ч., практическое занятие – 12 ч., самостоятельная работа – 20 ч.)

2.1. Формирование и оценка функциональной грамотности в учебном процессе основного общего образования (лекция – 4 ч., практическое занятие – 4 ч., самостоятельная работа – 10 ч.)

Лекция. Основные подходы к формированию и оценке функциональной грамотности. Особенности заданий для оценки функциональной грамотности учащихся основной школы. Основные критерии отбора заданий для формирования и оценки функциональной грамотности. Критерии отбора текстов для чтения и анализа. Особенности измерительных материалов для оценки математической грамотности. Требования к подбору ситуаций для заданий по формированию и оценке естественно-научной грамотности. Типы заданий для оценки сформированности глобальных компетенций. Основные компоненты, способы проявления и стимуляторы креативного мышления в учебном процессе. Особенности формирования и оценки финансовой грамотности.

Практическая работа. Демонстрационные материалы «Мониторинга формирования функциональной грамотности». Ознакомление с предложенными заданиями для оценки функциональной грамотности учащихся основной школы, выявление особенностей этих заданий. Заполнение таблиц «Характеристики заданий для формирования функциональной грамотности обучающихся».

Самостоятельная работа. Работа с банком заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы), разработанным по шести направлениям на базе ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» с целью их соотнесения с содержанием программы по технологии и планируемыми метапредметными и предметными образовательными результатами.

2.2 Формирование и оценка функциональной грамотности на уроках технологии (лекция – 4 ч. практическое занятие – 8 ч. самостоятельная работа – 10 ч.)

Лекция. Возможности предмета «Технология» в формировании и развитии функциональной грамотности обучающихся: предметное содержание, формы и методы обучения, учебно-методическое и материально-техническое

обеспечение. Ситуационные задачи на уроках технологии. Конструктор задач Л.С. Илюшина. Комплексная характеристика практико-ориентированных заданий и задач по технологии. Определение дидактического «потенциала» учебных и практико-ориентированных заданий (на примере предмета «Технология»). Элементы предметного содержания Технологии для проверки компонентов сформированности функциональной грамотности обучающихся основной школы. Межпредметный характер учебно-познавательных и практико-ориентированных заданий по технологии. Готовность учителя технологии к формированию и оцениванию функциональной грамотности обучающихся. Методические рекомендации по оцениванию функциональной грамотности обучающихся на уроках технологии.

Практическая работа.

1. Анализ заданий, представленных в учебниках по технологии, на предмет формирования и оценки с их помощью одного из видов функциональной грамотности обучающихся (по одному из уровней обучения с 5 по 8 классы).

2. Проектирование модели задания по технологии для оценки функциональной грамотности обучающегося, включающую следующие элементы.

3. Конструирование задач и заданий по технологии, формирующих читательскую, математическую, естественно-научную, финансовую грамотность, глобальные компетенции, креативное мышление, используя классификацию И.Ю. Алексашиной.

Самостоятельная работа. Анализ собственной рабочей программы по технологии с целью выделения тем уроков (элементов уроков), практико-ориентированных заданий и т.п., в содержании которых представлен материал, являющийся основой для формирования элементов функциональной грамотности.

3. Итоговая аттестация (практическая работа – 2 ч., самостоятельная работа – 5 ч.) Итоговая аттестация осуществляется по совокупности выполненных (зачтенных) работ, а также слушатели выполняют и представляют в аудитории комплект кейсовых заданий по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся одного из уровней обучения с 5 по 8 классы.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Входной контроль

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению: входной контроль проводится с целью выявления профессиональных затруднений слушателей в области формирования функциональной грамотности обучающихся. В тест включены вопросы на выбор одного (правильного) ответа из предложенных, на множественный выбор (оцениваются в 1 балл), на краткий ответ (оценивается от 0 до 5 баллов, где 5 баллов – полный ответ, 0 баллов – отсутствует ответ). Максимальное количество баллов – 35. Включает 15 вопросов. Время на выполнение – 1 час.

Критерии оценивания: Набрано от 0 до 10 баллов – низкий уровень готовности слушателей, от 11 до 20 баллов – средний уровень готовности слушателей, от 21 до 35 баллов – высокий уровень готовности слушателей.

Примеры заданий:

1. Знаете ли вы, что такое функциональная грамотность и зачем её формировать?

а) Да, знаю. Функциональная грамотность – это …

б) Имею представление, но затрудняюсь дать определение.

в) Нет.

2. В каком высказывании речь идёт о функциональной грамотности?

а) Знания у наших детей есть, только пользоваться ими они не всегда умеют.

б) Дети мало читают книги, много времени проводят в социальных сетях.

в) Школьники все чаще не считают нужным разбираться в технике.

г) Дети разучились считать, без калькулятора не могут обойтись.

3.Знаете ли вы, какого типа задания по технологии способствуют формированию функциональной грамотности обучающихся?

а) Да (привести пример хотя бы одного задания) …

б) Затрудняюсь ответить.

в) Нет.

4. В каком международном исследовании оценивается уровень функциональной грамотности выпускников основной школы?

а) Международное исследование качества математического и естественно-научного образования – TIMSS.

б) Международное исследование прогресса по читательской грамотности – PIRLS.

в) Международное исследование по оценке образовательных достижений – PISA. г) Международное исследование качества граждановедческого образования – ICCS.

5. Какой из показателей в первую очередь характеризует готовность учителя технологии к формированию функциональной грамотности обучающихся?

а) владение предметным содержанием технологии;

б) владение методикой формирования функциональной грамотности;

в) понимание значимости педагогической задачи формирования функциональной грамотности;

г) наличие учебных материалов, средств обучения;

д) владение методикой обучения технологии;

е) наличие критериев оценки и контрольно-оценочных материалов.

Текущий контроль

Раздел программы: Модуль 1. Приоритетные направления государственной образовательной политики Российской Федерации

Форма: практическая работа.

Описание, требования к выполнению: слушатели изучают и анализируют материалы сайта ФИОКО, а именно: методологию и критерии оценки образовательных достижений обучающихся по модели PISA; динамику результатов исследований 2019-2020 гг. (время на выполнение – 2 часа; аналитические материалы по результатам проведения Национального исследования качества образования в 5 и 8 классах по предмету «Технология» (время на выполнение – 1 час). Слушатели работают индивидуально или в парах с Приложением 2 сайта ФИОКО «Сопоставление требований ФГОС и МСИ». Время на выполнение – 2 часа. Итог работы – заполнение таблицы «Установление соответствия требований международного исследования PISA с требованиями к предметным образовательным результатам по технологии в тексте ФГОС ООО». Работа считается выполненной, если в таблице приведено не менее 10 соответствий.

Формулировка в исследовании PISA (в переводе) по видам ФГ	Предметные результаты из ФГОС ООО
Читательские умения...	

Самостоятельная работа

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению: слушатели проходят тестирование на платформе Google Classroom 20 заданий, требующих выбора правильного ответа. Время на выполнение – 1 час.

Критерии оценивания: зачет/незачет. Слушателю ставится оценка «зачтено» при условии успешного выполнения не менее 60% теста.

Примеры заданий:

1. Какова цель национального проекта «Образование»?

а) Создание условий для эффективного развития российского образования с целью обеспечения доступности качественного образования, отвечающего современным инновационным требованиям;

б) Развитие личностного потенциала ребенка, овладение им прочными знаниями, умениями и навыками с возможностью их применения на практике;

в) Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования.

2. Какой нормативный документ определяет основы оценки формирования функциональной грамотности обучающихся?

а) Федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

б) ФГОС ООО, утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. N 287;

в) Примерная основная образовательная программа ООО;

г) Методология и критерии оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследова-

ний качества подготовки обучающихся, утвержденные приказом Министерства Просвещения РФ от 06.05.2019 № 590/219.

3. Какие из следующих факторов в основном определяют эффективность работы школы по формированию функциональной грамотности?

а) Содержание образования;

б) Система учебно-методических материалов;

в) Профессиональная подготовка учителя;

г) Материально-техническая база школы.

4. Какие виды функциональной грамотности проверяются в рамках проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности обучающихся»?

а) Математическая грамотность;

б) Коммуникативная грамотность;

в) Читательская грамотность;

г) Естественнонаучная грамотность;

д) Финансовая грамотность;

е) Креативное мышление;

ж) Информационная грамотность;

з) Глобальные компетенции.

5. Какое из высказываний не является определением функциональной грамотности?

а) способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней;

б) способность личности читать, писать, считать, управлять техникой и т.п.;

в) уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений;

г) способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности;

д) способность применять знания, полученные в школе, для решения повседневных задач.

Раздел программы: Модуль 2. Возможности предмета «Технология» в формировании функциональной грамотности обучающихся основной школы

Форма: практическая работа.

Описание, требования к выполнению: слушатели изучают демонстрационные материалы «Мониторинга формирования функциональной грамотности», знакомятся с предлагаемыми заданиями для оценки функциональной грамотности учащихся основной школы, выявляют особенностей этих заданий.

Время на выполнение – 4 часа.

Слушатели заполняют таблицы для каждого из шести видов функциональной грамотности: читательская грамотность, математическая грамотность, естественно-научная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции, креативное мышление (по каждому пункту не менее двух характеристик):

№	Характеристики заданий	Читательская грамотность
1	Содержательная область оценки	
2	Компетентностная область оценки	
3	Контекст	
4	Тип текста (только для ЧГ)	
5	Уровень сложности задания	
6	Формат ответа	
7	Объект оценки	
8	Содержание критерия	

Критерии оценивания: зачтено – задание выполнено не менее чем на 70%; не зачтено – таблица заполнена менее чем на 70%.

Форма: самостоятельная работа.

Описание, требования к выполнению: слушатели работают с банком заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы), разработанным по шести направлениям на базе ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» с целью их соотнесения с содержанием программы по технологии и планируемыми метапредметными и предметными образовательными результатами. Слушатели подбирают текст технологического содержания (по любой технологии), который можно предложить школьникам на уроке для чтения и анализа; выбирают из банка заданий 2-3 задания естественно-научной направленности, которые можно использовать при изучении технологии (например, разделы «Интерьер дома», «Сельскохозяйственные технологии» и т.п.). Материалы помещают на платформу Google Classroom для последующей совместной аудиторной практической работы. Время на выполнение – 10 часов.

Форма: практическая работа.

Описание, требования к выполнению:

1) Провести анализ заданий, представленных в учебниках по технологии, на предмет формирования и оценки с их помощью одного из видов функциональной грамотности обучающихся. Задание выполняется в группах, каждая из которых отрабатывает один из уровней обучения с 5 по 8 классы. Материалы в произвольной письменной форме помещают на платформу Google Classroom для последующей совместной аудиторной практической работы. Время на выполнение – 3 часа.

Критерии оценивания: задание зачтено, если приведено обоснование соответствия (несоответствия) заданий (я) требуемым условиям; задание не зачтено, если обоснование неубедительное или неполное.

2) Спроектировать модель задания по технологии для оценки функциональной грамотности обучающегося, включающую следующие элементы: содержательную область, оцениваемые компетенции, контекст, уровень сложно-

сти, а также структуру задания: название, сюжет, стимул, задачные требования, оценку выполнения, форму ответа, уровень сложности. Задание выполняется в группах, каждая из которых отрабатывает один из модулей программы по технологии. Материалы в произвольной письменной форме помещают на платформу Google Classroom для последующей совместной аудиторной практической работы. Время на выполнение – 2 часа.

Критерии оценивания: задание зачтено, если модель задания включает все необходимые элементы; задание не зачтено, если модель задания выполнена на 50% или не выполнена полностью.

3) Сконструировать задачу или задание по технологии, формирующее читательскую, математическую, естественно-научную, финансовую грамотность, глобальные компетенции или креативное мышление, используя классификацию И.Ю. Алексашиной на выбор (9 видов задач: задача-интерпретация, задача-сравнение, задача-аналогия, задача-модель, задача-поиск, задача-структурирование, задача-возможность, задача на избыточность, задача на недостаточность). Структура задания на формирование и оценку функциональной грамотности: название, сюжет, стимул задания, формулировка задачи, оценка выполненной задачи. Задание выполняется индивидуально или в парах. Материалы в произвольной письменной форме помещают на платформу Google Classroom для последующей совместной аудиторной практической работы.

4) Время на выполнение – 3 часа.

Критерии оценивания: задание зачтено, если оно соответствует структуре. Задание не зачтено, если оно выполнено на 50% или не выполнено.

Форма: самостоятельная работа.

Описание, требования к выполнению: Анализ собственной рабочей программы по технологии (один из уровней обучения с 5 по 8 классы) с целью выделения тем уроков (элементов уроков), практико-ориентированных заданий и т.п., в содержании которых представлен материал, являющийся основой для формирования элементов функциональной грамотности. Итог работы: выбор и обоснование выбора тематики и типов уроков, заданий, направленных на формирование различных видов функциональной грамотности (не менее 5); подготовка презентации выбранных материалов.

Время на выполнение – 10 часов. Данный анализ является основой для итоговой аттестации по программе.

Итоговая аттестация

Форма: комплект кейсов по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся одного из уровней обучения с 5-го по 8-й классы.

Описание, требования к выполнению: итоговая аттестация осуществляется по совокупности выполненных (зачтенных) работ, каждая из которых нацелена на формирование соответствующих умений и совокупности знаний, а также по итогам публичной защиты комплекта кейсовых заданий, применимого в практике работы учителя технологии. Слушатели формируют комплект кейсов (не менее 5), используя собственные материалы, а также задания, помещенные

на платформу Google Classroom другими слушателями (при необходимости). Слушатели предоставляют презентацию итогового продукта в электронной форме. В процессе публичной защиты (в течение 5-7 минут) слушатель должен: обосновать выбор заданий; детально описать образовательный продукт; описать ожидаемые результаты введения комплекта кейсов в практику собственной работы.

Критерии оценивания:

Слушатель считается аттестованным, если имеет зачтенные задания по всем разделам дополнительной профессиональной программы, а также представил презентацию итогового продукта – комплект кейсов по формированию и оценке функциональной грамотности обучающихся и набрал не менее 4 баллов. Показатели оценивания кейсов (не соответствует – 0 баллов, соответствует – 1 балл):

1) Соответствие заданий компонентам функциональной грамотности,
2) Соответствие контекста заданий жизненным ситуациям,
3) Наличие критериев оценивания,
4) Соответствие содержания заданий уровню 5-8 классов.
5) Обоснование выбора заданий.

Максимальное количество баллов – 5.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изм. и доп. От 31.07.2021 № 304-ФЗ). – URL:
https://docs.cntd.ru/document/902389617 (дата обращения: 19.11.2021).

2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : приказ Минобрнауки России от 31.05.2021 № 287. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/ (дата обращения: 19.11.2021).

3. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена решением Коллегии Министерства просвещения и науки РФ от 24.12.2018 года). – URL: https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa/download/737/ (дата обращения: 19.11.2021).

4. Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

5. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки; Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении Методо-

логии и критериев оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся» от 6 мая 2019 года № 590/219 (с изменениями на 24 декабря 2019 года). – URL: http://docs.cntd.ru/document/554691568 (дата обращения: 19.11.2021).

Литература

1. Алексашина, И.Ю. Система ориентиров конструирования заданий для развития и оценивания функциональной грамотности обучающихся / И.Ю. Алексашина, Ю.П. Киселев // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 3. – URL: http://www.science-education.ru/article/view?id=28803 (дата обращения: 17.11.2021).

2. Алексашина, И.Ю. и др. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: учебно-методическое пособие. – СПб.: КАРО, 2019. – 130 с.

3. Басюк, В.С. Инновационнай проект Министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты / В.С. Басюк, Г.С. Ковалева // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. – Т. 1, № 4 (61). – С. 13-33.

4. Внутришкольная система оценки образовательных результатов учащихся : учебно-методическое пособие / В.В. Кучурин и др.; под общ. ред. О.В. Ковальчук. – СПб.: ЛОИРО, 2019. – 272 с.

5. Коликова, Е.Г. Региональные модели преподавания предметной области «Технология» в условиях реализации предметной концепции и внедрения ФГОС ООО / Е.Г. Коликова, О.А. Манаева // Школа и производство. – 2020. – № 6. – С. 41-46.

6. Полонский, В. М. Оценка достижений школьников / В. М. Полонский; ФГБНУ «ИСРО РАО». – М. : Вентана-Граф, 2018.

7. Таксономия учебных задач по Д. Толлингеровой. – URL: https:// pandia.ru/text/80 /574/40529.php (дата обращения: 17.11.2021).

Интернет-ресурсы

1. Аналитические материалы по результатам проведения Национального исследования качества образования в 5 и 8 классах по предмету «Технология». – URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/NIKO/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%9D%D0%98%D0%9A%D0%9E%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%2017-03-2020-%D1%80%D0%B5%D0%B4.docx / (дата обращения: 17.11.2021).

2. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) [сайт]. – URL: http:// skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/ (дата обращения 17.11.2021).

3. Демонстрационные материалы «Мониторинг формирования функциональной грамотности» - 2020: [сайт]. – URL: https://drive.google.com/

drive/folders/1AgXgkTZTHqG12H8zvkGfT-mx5lG6UT_p / (дата обращения: 17.11.2021).

4. Оценка по модели PISA. Динамика результатов 2019-2020 гг. на сайте ФИОКО URL: https://fioco.ru/Media/Default/Documents/%D0%9C%D0%A1%D0%98/%D0%94%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B2-2019-2020.pdf / (дата обращения: 17.11.2021).

5. Примеры открытых заданий PISA по читательской, математической, естественнонаучной, финансовой грамотности и заданий по совместному решению задач. – URL: https://krippo.ru/files/PISA/task.pdf / (дата обращения 17.11.2021).

6. Функциональная грамотность школьников как актуальный результат образования. – URL: http://www.eduportal44.ru/sites/RSMO-test/DocLib1/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C.pdf / (дата обращения 17.11.2021).

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения программы повышения квалификации: стационарные компьютеры, ноутбуки, проектор, экран, интерактивная доска; возможность выхода в сеть Интернет для использования материалов, размещенных на внешних информационных ресурсах, возможность использования облачных технологий

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Формирование функциональной грамотности обучающихся при изучении предмета «Технология». – Биробиджан : ОГАОУ ДПО «ИРО ЕАО», 2022. – 15 с.

Сверстано и отпечатано в РИО ОГАОУ ДПО «ИРО ЕАО»
г. Биробиджан, ул. Пионерская, 53