


Департамент образования и науки города Москвы

Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
города Москвы
«Московский городской педагогический университет»

Институт непрерывного образования

СОГЛАСОВАНО

Председатель экспертного совета
по дополнительному образованию
ГАОУ ВО МГПУ

 /Д.А. Махотин/
Протокол № 11 от 20 апреля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института непрерывного
образования ГАОУ ВО МГПУ

 /М.М. Шалашова/
«20» апреля 2020 г.



Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

«Формирование основ функциональной грамотности обучающихся начальной
школы»

(36 часов)

Авторы:

Иванова О.А., д-р пед. наук, профессор;

Махотин Д.А., канд. пед. наук, доцент

Москва, 2020

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области формирования основ функциональной грамотности обучающихся начальной школы.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Бакалавриат
		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

Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

Планируемые результаты обучения по дополнительной профессиональной программе соответствуют выполняемым трудовым действиям:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции, реализуемые после обучения	Код	Трудовые действия
Код А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования. Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению. Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
	Развивающая деятельность	А/03.6	Применение инструментария и методов диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития ребенка
Код В Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования	В/02.6	Объективная оценка успехов и возможностей обучающихся с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста, а также своеобразия динамики развития учебной деятельности мальчиков и девочек. Корректировка учебной деятельности исходя из данных мониторинга образовательных результатов с учетом неравномерности индивидуального психического развития детей младшего школьного возраста (в том числе в силу различий в возрасте, условий дошкольного обучения и воспитания), а также своеобразия динамики развития мальчиков и девочек
	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	Определение на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальных (в том или ином предметном образовательном контексте) способов его обучения и развития

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать / Уметь	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат 44.03.01
1.	<p>Уметь: анализировать, отбирать и выполнять задания по функциональной грамотности.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - международные подходы к оценке функциональной грамотности; - типологию и виды заданий, ориентированных на формирование функциональной грамотности; - классификацию уровней функциональной грамотности и критерии их оценивания; 	ОПК-5, ОПК-6
2.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и отбирать учебные задания, направленные на формирование читательской грамотности, проектировать урочную деятельность обучающихся и фрагменты уроков <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы отбора учебных заданий, направленных на формирование читательской грамотности и проектирование урока с использованием данных заданий; - форматы контрольных измерительных материалов, направленных на формирование читательской грамотности, и критерии оценивания работ. 	ОПК-5, ОПК-6
3.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и отбирать учебные задания, направленные на формирование математической грамотности, проектировать урочную деятельность обучающихся - проектировать уроки (фрагменты уроков), направленные на формирование математической грамотности. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности заданий по формированию математической грамотности обучающихся с использованием различных источников количественных данных, данных о пространственных формах и отношениях взаимного расположения; - особенности контрольно-измерительных материалов, направленных на формирование математической грамотности, и критерии оценивания работ. 	ОПК-5, ОПК-6
4.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать и анализировать учебные задания, направленные на формирование естественнонаучной грамотности, и проектировать на их основе деятельность учащихся и уроки (фрагменты уроков) <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности учебных заданий, направленных на 	ОПК-5, ОПК-6

	формирование естественнонаучной грамотности и способы проектирования урока с использованием данных заданий; - особенности контрольных измерительных материалов, на выявление естественнонаучной грамотности, и критерии оценивания работ.	
5.	Уметь: анализировать, отбирать и выполнять задания, направленные на развитие критического и креативного мышления Знать: - особенности заданий на формирование креативного и критического мышления и подходы к отбору и оцениванию заданий креативного и критического мышления;	ОПК-5, ОПК-6

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – ВО, направление подготовки «Педагогическое образование», область профессиональной деятельности – начальное общее образование

1.4. Форма обучения: очная

1.5. Режим занятий: 6 часов в день, 1 раз в неделю

1.6. Срок обучения: 6 недель

1.7. Трудоемкость программы: 36 часов

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), вида аттестации	Аудиторные учебные занятия, учебные работы			Внеаудиторная работа	Формы аттестации и контроля	Трудоемкость
		Всего ауд., час.	Лек-ции	Практ. занятия	Сам. работа		
1.	Общая характеристика функциональной грамотности. Международные сравнительные исследования качества образования.	6	2	4		Практическая работа 1	6

2.	Формирование основ читательской грамотности обучающихся начальной школы.	у	6	2	4	2	Практическая работа 2	8
3.	Формирование основ математической грамотности обучающихся начальной школы. Математические данные разнообразных жизненных контекстах.	у в	6	2	4	2	Практическая работа 3	8
4.	Естественнонаучная грамотность: формирование способности научно объяснять явления, интерпретировать данные и доказательства, оценивать и планировать исследования.	научно и и	6	2	4	2	Практическая работа 4	8
5.	Развитие креативного и критического мышления	и	6	2	4		Практическая работа 5	6
Итоговая аттестация			Зачет (по совокупности выполненных практических работ)					
ИТОГО			30	10	20	6		36

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий	Содержание	Планируемые результаты обучения (Знать/Уметь)
<p>Тема 1. Общая характеристика функциональной грамотности. Международные сравнительные исследования качества образования.</p>	<p>Лекция, 2 часа</p>	<p>Международная рамка оценивания функциональной грамотности школьников. Международные проекты ОЭСР «Навыки 21 века», «Образование 2030». Построение оценки образовательных достижений школьников в международных сравнительных исследованиях PIRLS, TIMSS, PISA, ICILS. Уровни освоения функциональной грамотности. Шкалирование результатов международных результатов. Требования ФГОС НОО к метапредметным результатам.</p>	<p>Знать: - международные подходы к оценке функциональной грамотности; - типологию и виды заданий, ориентированных на формирование функциональной грамотности; - классификацию уровней функциональной грамотности и критерии их оценивания;</p>
	<p>Практикум, 4 часа</p>	<p><i>Практическая работа № 1:</i> Соотношение кодификатора метапредметных образовательных результатов ФГОС НОО и кодификатора функциональной грамотности. Основные инструменты формирования функциональной грамотности (задания: ситуационные, кейсовые, контекстные и другие), «мозговой штурм», анализ ситуаций, игровые технологии.</p>	<p>Уметь: анализировать, отбирать и выполнять задания по функциональной грамотности.</p>
<p>Тема 2. Формирование основ читательской грамотности у обучающихся начальной школы.</p>	<p>Лекция, 2 часа</p>	<p>Читательская грамотность как составляющая функциональной грамотности. Учебные задания по оценке читательской грамотности как способности понимать, использовать, анализировать и оценивать письменные тексты. Структура и содержание контрольных измерительных материалов по читательской грамотности. Технологии разработки учебных заданий, направленных на формирование читательской грамотности. Особенности подбора текстов. Форматы и шаблоны заданий и</p>	<p>Знать: - технологии разработки учебных заданий, направленных на формирование читательской грамотности, и проектирование урока с использованием данных заданий; - форматы контрольных измерительных материалов, направленных на формирование читательской грамотности, и критерии</p>

		текстов. Проектирование урока с использованием заданий.	оценивания диагностических работ.
	Практикум, 4 часа	Анализ готовых учебных заданий по формированию читательских умений. Разбор уроков с использованием заданий, направленных на развитие читательской грамотности. Анализ типичных ошибок российских школьников при выполнении заданий на читательскую грамотность. Изучение критериальной базы оценивания заданий. Оценивание выполнения заданий формата PISA: читательская грамотность. <i>Практическая работа № 2. «Отбор заданий, направленных на формирование читательской грамотности обучающихся».</i>	Уметь: - анализировать и отбирать учебные задания, направленные на формирование читательской грамотности, проектировать урочную деятельность обучающихся и фрагменты уроков
	Самостоятельная работа, 2 часа	Разработка заданий и фрагментов уроков, направленных на развитие читательской грамотности.	Уметь: - анализировать и отбирать учебные задания, направленные на формирование читательской грамотности, проектировать урочную деятельность обучающихся и фрагменты уроков
Тема 3. Формирование основ математической грамотности у обучающихся начальной школы. Математические данные в разнообразных жизненных контекстах.	Лекция, 2 часа	Математическая грамотность как составляющая функциональной грамотности. Уровневая модель математической грамотности, используемая в исследовании PISA, согласованность модели с требованиями ФГОС НОО к метапредметным и предметным результатам. Особенности заданий по формированию математической грамотности с использованием различных источников количественных данных, данных о пространственных формах и отношениях взаимного расположения. Особенности контрольно-измерительных материалов, направленных на формирование математической	Знать: - особенности заданий по формированию математической грамотности обучающихся с использованием различных источников количественных данных, данных о пространственных формах и отношениях взаимного расположения; - особенности контрольно-измерительных материалов, направленных на формирование

		<p>грамотности. Критерии оценивания работ по выявлению математической грамотности. Проектирование уроков, направленных на формирование математической грамотности.</p>	<p>математической грамотности, и критерии оценивания работ.</p>
	<p>Практикум, 4 часа</p>	<p>Анализ готовых учебных заданий по формированию математической грамотности, обсуждение возможности и способов их использования на уроках по различным учебным предметам в ходе деловой игры «Учительское лото». Анализ типичных ошибок российских школьников при выполнении заданий по математике с выбором ответа и с кратким ответом.. Оценивание выполнения заданий по математической грамотности в формате PISA. <i>Практическая работа № 3.</i> «Отбор и обоснование заданий, направленных на формирование математической грамотности при изучении учебного предмета или нескольких предметов (по выбору слушателя)».</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и отбирать учебные задания, направленные на формирование математической грамотности, проектировать урочную деятельность обучающихся - проектировать уроки (фрагменты уроков), направленные на формирование математической грамотности.
	<p>Самостоятельная работа, 2 часа</p>	<p>Разработка заданий и фрагментов уроков, направленных на развитие математической грамотности.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать уроки (фрагменты уроков), направленные на формирование математической грамотности.
<p>Тема 4. Естественнонаучная грамотность: формирование способности научно объяснять явления, интерпретировать данные и доказательства, оценивать и планировать исследования.</p>	<p>Лекция, 2 часа</p>	<p>Естественнонаучная грамотность как составляющая функциональной грамотности. Диагностируемые компетенции естественнонаучной грамотности по международной методике PISA. Построение образовательной траектории естественнонаучной грамотности: уровни и возможности их достижения, согласованность требованиям ФГОС НОО к метапредметным и предметным результатам. Методический инструментарий развития естественнонаучной</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности учебных заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности и способы проектирования урока с использованием данных заданий; - особенности контрольных измерительных материалов, на выявление естественнонаучной

		<p>грамотности. Структурные особенности контрольно-измерительных материалов по формированию естественнонаучной грамотности. Особенности разработки заданий по формированию естественнонаучной грамотности обучающихся. Проектирование урока и учебной деятельности обучающихся с использованием данных заданий.</p>	грамотности, и критерии оценивания работ.
	<p>Практикум, 4 часа</p>	<p>Анализ готовых учебных заданий по формированию отдельных естественнонаучных умений. Анализ типичных ошибок школьников при выполнении заданий с выбором ответа и с кратким ответом. Формулировка методических выводов. Изучение критериальной базы оценивания заданий с развёрнутым ответом. Оценивание выполнения заданий формата PISA: естественнонаучная грамотность. <i>Практическая работа № 4. «Отбор учебных заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности».</i></p>	<p>Уметь: - отбирать и анализировать учебные задания, направленные на формирование естественнонаучной грамотности, и проектировать на их основе деятельность учащихся и уроки (фрагменты уроков)</p>
	<p>Самостоятельная работа, 2 часа</p>	<p>Отбор заданий и разработка фрагментов уроков, направленных на формирование естественнонаучной грамотности.</p>	<p>Уметь: - отбирать и анализировать учебные задания, направленные на формирование естественнонаучной грамотности, и проектировать на их основе деятельность учащихся и уроки (фрагменты уроков)</p>
<p>Тема 5. Развитие креативного и критического мышления младших школьников.</p>	<p>Лекция, 2 часа</p>	<p>1. Основные подходы к оцениванию креативного и критического мышления в исследовании PISA. Критическое мышление как способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствования идей,</p>	<p>Знать: - особенности заданий на формирование креативного и критического мышления и подходы к отбору и оцениванию заданий</p>

		направленных на получение нестандартных и эффективных решений, нового знания. 2. Модель оценки креативного мышления в PISA-2021. Особенности разработки заданий на формирование креативного и критического мышления.	креативного и критического мышления;
	Практикум, 4 часа	1. Типы заданий. Задания на продуктивное участие в процессе выработки, оценки и совершенствования идей, направленных на получение нестандартных и эффективных решений, нового знания. Построение критериев оценивания. <i>Практическая работа № 5 «Разработка задания по формированию способности продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствования идей, направленных на получение нестандартных и эффективных решений, нового знания».</i>	Уметь: анализировать, отбирать и выполнять задания, направленные на развитие критического и креативного мышления
Итоговая аттестация		Зачет (по совокупности выполненных практических работ)	

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Текущая аттестация

Текущая аттестация слушателей осуществляется на каждом занятии в ходе выполнения практических и самостоятельных работ.

Практическая работа № 1 по теме 1

Название	Соотношение кодификатора метапредметных образовательных результатов ФГОС НОО и кодификатора функциональной грамотности
Требования к структуре и содержанию	Учтены требования ФГОС НОО к метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ и международные подходы к оценке функциональной грамотности

Критерии оценивания	Соответствие требованиям ФГОС НОО к результатам освоения образовательных программ, рубрикация умений под существующие форматы заданий
Оценка	Зачтено/не зачтено

Практическая работа № 2 по теме 2

Название	Отбор заданий, направленных на формирование читательской грамотности обучающихся
Требования к структуре и содержанию	1. Опорным текстом должен стать смешанный текст. 2. Формулировка задания должна содержать мотивационную составляющую. 3. Фрагмент урока в который будет включено данное задание.
Критерии оценивания	Каждое требование оценивается max 3 баллами, итого за выполнение задания слушатель max может получить 9 баллов.
Оценка	Зачтено/не зачтено. Зачет ставится при условии получения не ниже 6 баллов.

Практическая работа № 3 по теме 3

Название	Отбор и обоснование заданий, направленных на формирование математической грамотности при изучении учебного предмета или нескольких предметов (по выбору слушателя)
Требования к структуре и содержанию	<u>Требования к учебному заданию:</u> - задание должно включать: описание контекста постановки задачи, неструктурированный набор данных, набор вопросов разного уровня сложности; - контекст задания должен иметь мотивационный характер; - спроектировать фрагмент урока, куда это задание может быть включено
Критерии оценивания	Каждое требование оценивается max 3 баллами, итого за выполнение задания слушатель max может получить 9 баллов.
Оценка	Зачтено/не зачтено (зачет, если слушатель набрал min 6 баллов)

Практическая работа № 4 по теме 4

Название	Отбор учебных заданий, направленных на формирование естественнонаучной грамотности
Требования к структуре и содержанию	Требования к учебному заданию: - задание должно включать формирование умений объяснять явления с научной точки зрения; разрабатывать дизайн научного исследования; интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы; - контекст задания должен иметь мотивационный характер; - фрагмент урока, куда это задание может быть включено.
Критерии оценивания	Каждое требование оценивается max 3 баллами, итого за выполнение задания слушатель max может получить 9 баллов.
Оценка	Зачтено/не зачтено Зачтено/не зачтено (зачет, если слушатель набрал min 6 баллов)

Практическая работа № 5 по теме 5

Название	Отбор учебных заданий, направленных на развитие креативности и критического мышления
Требования к структуре и содержанию	<p><u>Требования к учебному заданию:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Нестандартные задания, требующие неоднозначного решения, задание на креативное, критическое мышление; - задание должно включать: описание контекста постановки задачи, неструктурированный набор данных, набор вопросов разного уровня сложности; - контекст задания должен иметь мотивационный характер; - спроектировать фрагмент урока, куда это задание может быть включено
Критерии оценивания	Каждое требование оценивается max 3 баллами, итого за выполнение задания слушатель max может получить 12 баллов.
Оценка	Зачтено/не зачтено (зачет, если слушатель набрал min 8 баллов)

3.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется на основании совокупного оценивания выполненных практических работ. Слушатель считается аттестованным по итогам освоения программы, если он имеет «зачет» по всем практическим работам.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы (литература)

Нормативно-правовые акты и документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам протокол от 24.12.2018 № 16).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования.

Основная:

1. Махотин Д.А., Шевченко Н.И. Формирование функциональной грамотности школьников и студентов: исследование условий развития // – М.: Интерактивное образование. 2019. <http://interactiv.su/2019/09/07/>

2. Основные результаты международного исследования PISA-2015// Центр оценки качества образования. – М.: ИСМО РАО. 2016. [Электронный ресурс]

3. Пентин А.Ю., Ковалева Г.С., Давыдова Е.И., Смирнова Е.С. Состояние естественнонаучного образования в российской школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA // Вопросы образования. –2018. -№ 1.

4. Рудик Г.А., Жайтапова А.А. Функциональная грамотность по чтению: Тетрадь для самообразования и аутентичного оценивания. - М. – 2014 - 60 с.

5. Сборник методических рекомендаций по вопросам функционирования системы мониторинга оценки качества общего образования на федеральном, региональном и муниципальном уровнях и формированию единых подходов в части технологии обеспечения процедур оценки качества образования, направленных на совершенствование оценочных процедур / Под редакцией: И.М. Горюновой, Л.В. Кавревой, Н.В. Тюриной, Ю.А. Лях. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки при информационной поддержке МИА «Россия сегодня», 2016.

6. Чигишева О.П., Солтовец Е.М., Бондаренко А.В. Интерпретационное своеобразие концепта «функциональная грамотность» в российской и европейской теории образования // Интернет-журнал «Мир науки». – 2017. Том 5. – № 4. URL: <http://mir-nauki.com/PDF/45PDMN417.pdf>

Дополнительная:

1. Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. Функциональная грамотность выпускников школ // Социологические исследования. – 2007. – № 5. – с. 140-144.

2. Гаврилюк В.В., Сорокин Г.Г., Фарахутдинов Ш.Ф. Функциональная неграмотность в условиях перехода к информационному обществу. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2009.

3. Рудик Г.А., Жайтапова А.А. Функциональная грамотность по чтению: Тетрадь для самообразования и аутентичного оценивания. – М., 2014.

4. Качество образования в российской школе: по результатам международных исследований / Науч. ред. Г. С. Ковалева. – М., 2006.

5. Ковалева Г.С. Оценка естественнонаучной грамотности в рамках международного исследования PISA-2006 // Школьные технологии. – 2008. – № 4. – с.147-169.

6. Люблинская И.Е. STEM в школе и новые стандарты среднего естественнонаучного образования в США / Проблемы преподавания естествознания в России и за рубежом. – М., 2014. – с. 6-24.

7. Международная оценка образовательных достижений учащихся (PISA). Примеры заданий по естествознанию // М.: Центр оценки качества образования ИСОО РАО, 2007.

8. Межпредметная учебная интеграция в школьном образовании (Из методического опыта «Школьной лиги») / Под ред. В.Ю. Пузыревского. – СПб., 2013.

9. Основные результаты международного исследования образовательных достижений учащихся PISA-2009. Аналитический отчет / Под науч. ред. Г.С. Ковалевой. – М., 2012.

10. Особенности формирования функциональной грамотности учащихся старшей школы по предметам естественнонаучного цикла. Методическое пособие. – Астана, 2013.

11. Пентин А.Ю. Некоторые направления модернизации содержания естественнонаучных предметов основной школы: формирование естественнонаучной грамотности / В сб. «Опыт преподавания естествознания в России и за рубежом». – М., 2015.

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

Интернет-ресурсы:

1. PISA (Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся) <https://fioco.ru/pisa>
2. В разделе «Полезные ссылки» на стартовой странице сноски «Компьютерные диагностики» <http://demo.mcko.ru/test/>
3. Глобальные компетенции <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/globalnye-kompetentsii.php>
4. Естественнонаучная грамотность (в том числе интерактивные задания) http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018_sl.html
5. Естественнонаучная грамотность <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/estestvennonauchnaya-gramotnost.php>
6. Креативное мышление <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/kreativnoe-myshlenie.php>
7. Открытые материалы по исследованию PISA <http://www.centeroko.ru/pisa18/pisa2018.html>
8. Портал ФГБНУ «ИСПО РАО» (материалы Федерального мониторинга функциональной грамотности) <http://www.instrao.ru/>:
9. Профессиональные стандарты. <https://classinform.ru/profstandarty.html>
10. Сайт ГАОУ ДПО МЦКО <https://mcko.ru/>
11. Сайт Центра оценки качества образования ИСПО РАО <http://www.centeroko.ru/>:
12. ФИОКО. Национальное образование <https://fioco.ru/>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для эффективной реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- мультимедийное оборудование (компьютер, интерактивная доска,

мультимедиапроектор и пр.);

- компьютерные презентации, учебно-методические и оценочные материалы.

Утверждено на заседании кафедры педагогических технологий непрерывного образования института непрерывного образования

Протокол № 007/119 от «16» марта 2020 г.

И.о. зав. кафедрой
Махотин/

_____ /Д.А.