

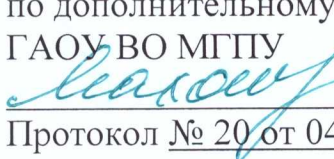
Департамент образования и науки города Москвы

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 № 20 от 04 марта 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
ГАОУ ВО МГПУ

 Е.Н. Геворкян
« 04 » 03 2019 г.

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

«Использование возможностей визуального программирования для
развития метапредметных компетенций учащихся в начальной школе и
дополнительном образовании»

(36 ч.)

Авторы:

Сухов И.В.,
Пушин Р.А.,
Лебедев М.М.,
Бабкина А.С.,
Алексашкин А.Д.,
Зубарева Л.В.

Москва, 2019

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области использования возможностей визуального программирования для развития метапредметных компетенций учащихся в начальной школе и дополнительном образовании.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенции	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Бакалавриат
		Код компетенции
1.	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2

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

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	А01/6	Формирование универсальных учебных действий. Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать/Уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Бакалавриат
		Код компетенции

1	Знать передовые подходы к развитию универсальных учебных действий применительно к ФГОС начального общего образования Уметь ориентироваться в многообразии существующих подходов к развитию метапредметных компетенций учащихся	ОПК-2
2	Знать основные подходы и инструменты планирования занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций Уметь создавать сценарии занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций	ОПК-2
3	Знать основные подходы к визуальному программированию как к универсальному инструменту развития метапредметных компетенций учащихся, понятия алгоритмического языка, визуального программирования Уметь использовать образовательные платформы и открытые среды визуального программирования в педагогической практике для формирования метапредметных компетенций учащихся	ОПК-2

1.3. Категория обучающихся

Уровень образования: высшее образование.

Направление подготовки: педагогическое образование.

Область профессиональной деятельности: учителя начальных классов, учителя информатики, педагоги дополнительного образования в начальной школе.

Форма обучения: очная (с использованием ДОТ).

Режим занятий: 4 часа в день, 1 раз в неделю. Календарный учебный график составляется на каждую группу отдельно.

Трудоемкость программы: 36 часов.

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ пп	Наименование разделов (модулей)	Всего ак. час/ трудоем кость	Виды учебных занятий, учебных работ			
			Лекции	С/р*	Практические занятия	Формы контроля

1.	<i>Модуль 1. Современные подходы к обеспечению высоких метапредметных результатов в освоении программы начального общего образования</i>					
1.1	Обеспечение метапредметных результатов обучения в основных образовательных программах начальной школы в соответствии с требованиями ФГОС	4	1	2	1	
1.2	Современные методики для формирования метапредметных компетенций	4		2	2	Тестирование
1.3	Планирование занятий с целью развития метапредметных компетенций	3	1	1	1	
1.4	Специфика планирования занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций, в формате дополнительного образования	2	1	1		
2.	<i>Модуль 2. Развитие метапредметных компетенций с помощью средств визуального программирования</i>					
2.1	Использование возможностей визуального программирования для развития метапредметных компетенций учеников	4	1	1	2	
2.2	Платформы визуального программирования	6	1	2	3	
2.3	Открытые среды визуального программирования	4	1	1	2	
3	<i>Модуль 3. Подготовка к защите проекта</i>					
3.1	Выбор темы и разработка сценария занятия	5		3	2	
Итоговая аттестация		4			4	Зачет (защита проекта)

Итого	36	6	13	17	
--------------	-----------	----------	-----------	-----------	--

*С/р - здесь и далее - Самостоятельная работа

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание	Планируемые результаты обучения
<i>Модуль 1. Современные подходы к обеспечению высоких метапредметных результатов в освоении программы начального общего образования</i>			
Тема 1.1. Обеспечение метапредметных результатов обучения в основных образовательных программах начальной школы	Лекция, 1 час	Основные тенденции изменения подходов к образованию детей в 21 веке. Роль информационных технологий в формировании информационно-образовательной среды в начальных классах. Отражение современных тенденций и подходов к обучению в ФГОС начального образования. Особенности работы с метапредметными компетенциями в основных традиционных программах для начальной школы. Метапредметные компетенции в развивающих системах обучения.	Знать передовые подходы к развитию универсальных учебных действий применительно к ФГОС начального общего образования
	Практическая работа, 1 час	Практическая работа в мини-группах: Подготовка рассказа о своем опыте ведения занятий в соответствии требованиям ФГОС в сфере метапредметных результатов обучения.	Уметь ориентироваться в многообразии существующих подходов к развитию метапредметных компетенций учащихся

	С/р, 2 час	Работа с источниками и методическими материалами по теме: «Современные методики для формирования метапредметных компетенций» с целью актуализации знаний для проведения занятия по методике «перевернутого урока».	Знать передовые подходы к развитию универсальных учебных действий применительно к ФГОС начального общего образования
Тема 1.2. Современные методики для формирования метапредметных компетенций	Практикум по методике «перевернутого урока», 1 час	Понятие и основные характеристики образовательного проекта. Программные решения для планирования и ведения образовательных проектов. Игра в современном образовании. Развитие метапредметных компетенций с помощью игровых методик. Компьютерные игры как средство обучения.	Уметь ориентироваться в многообразии существующих подходов к развитию метапредметных компетенций учащихся
	Круглый стол с элементами игровой деятельности, 1 час	Работа в мини-группах: Рассказ о собственном опыте ведения занятий в соответствии требованиям ФГОС в сфере проектных методик. Создание таблицы «Классификация педагогических игр с примерами»: 1. Классификация по типу деятельности 2. Классификация по характеру образовательного процесса	Знать основные подходы и инструменты планирования занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций
	С/р, 2 часа	Разработка сценария урока с использованием игровых форм работы	Уметь создавать сценарии занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций

Тема 1.3 Планирование занятий с целью развития метапредметны х компетенций	Лекция, 1 час	Основные принципы планирования учебных занятий, направленных на формирование метапредметных компетенций. Сценарии занятий. Примеры работы с использованием одного учебного материала для развития разных метапредметных компетенций.	Знать основные подходы и инструменты планирования занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций
	Практическая работа, 1 час	Разработка собственных сценариев занятий для развития различных метапредметных компетенций на основании одного учебного материала.	Уметь создавать сценарии занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций
	С/р, 1 час	Разработка сценария занятия с использованием игровых форм работы. Продолжение работы	Уметь создавать сценарии занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций
Тема 1.4 Специфика планирования занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций, в формате дополнительного образования	Лекция, 1 часа	Рекомендации по организации кружка визуального программирования в начальной школе. Знакомство с методическими и нормативными материалами.	Знать основные подходы и инструменты планирования занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций
	С/р, 1 час	Работа с методическими и нормативными материалами - составление примерного плана работы кружка визуального программирования в начальной школе	Уметь создавать сценарии занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций
Модуль 2. Развитие метапредметных компетенций с помощью средств визуального программирования			

Тема 2.1. Использование возможностей визуального программирования для развития метапредметных компетенций учеников	Лекция, 1 час	Программирование в образовании в мире и в России Основные понятия программирования Визуальное программирование в начальной школе Что лучше изучать в начальной школе текстовый код или блоки	Знать основные подходы к визуальному программированию как к универсальному инструменту развития метапредметных компетенций учащихся, понятия алгоритмического языка, визуального программирования
	С/р, 1 час	Правила безопасной работы с высокотехнологичным оборудованием, а также санитарным нормам работы за дисплеем компьютера	Уметь использовать образовательные платформы и открытые среды визуального программирования в педагогической практике для формирования метапредметных компетенций учащихся
	Практическая работа, 2 часа	Визуальное программирование как инструмент реализации проектного обучения, развития метапредметных компетенций. Выполнение заданий в тренажере образовательной платформы.	Уметь использовать образовательные платформы и открытые среды визуального программирования в педагогической практике для формирования метапредметных компетенций учащихся
Тема 2.2. Платформы визуального программирования	Лекция, 1 час	Обзор платформ для решения задач средствами визуального программирования. Методическая составляющая при работе с платформами визуального программирования. Планирование уроков при использовании платформ визуального программирования.	Знать основные подходы к визуальному программированию, как к универсальному инструменту развития метапредметных компетенций учащихся, понятия алгоритмического языка, визуального программирования

	Практическая работа, 3 часа	Решение задач на платформах визуального программирования. Разработка планов уроков с использованием платформ визуального программирования.	Уметь использовать образовательные платформы и открытые среды визуального программирования в педагогической практике для формирования метапредметных компетенций учащихся
	С/р, 2 часа	Решение задач на платформах визуального программирования. Разработка планов уроков с использованием платформ визуального программирования.	Уметь использовать образовательные платформы и открытые среды визуального программирования в педагогической практике для формирования метапредметных компетенций учащихся
Тема 2.3. Открытые среды визуального программирования	Лекция, 1 час	Обзор открытых сред визуального программирования. Понятие проекта в открытой среде визуального программирования.	Знать основные подходы и инструменты планирования занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций
	Практическая работа, 2 часа	Практическая работа в открытых средах визуального программирования. Создание собственных проектов в открытых средах визуального программирования.	Уметь использовать образовательные платформы и открытые среды визуального программирования в педагогической практике для формирования метапредметных компетенций учащихся
	С/р, 1 час	Создание собственных проектов в открытых средах визуального программирования.	Уметь использовать образовательные платформы и открытые среды визуального программирования в педагогической практике для формирования метапредметных компетенций учащихся
Модуль 3. Подготовка к защите проекта			

Тема 3.1. Выбор темы и разработка сценария занятия	Практическая работа, 2 часа	Обсуждение темы зачетного занятия. Создание сценария занятия, направленного на развитие метапредметных компетенций учащихся с использованием возможностей визуального программирования. Создание собственного проекта в открытых средах визуального программирования для иллюстрирования работы учащихся в рамках занятия.	Уметь использовать образовательные платформы и открытые среды визуального программирования в педагогической практике для формирования метапредметных компетенций учащихся
	С/р, 3 час	Создание сценария занятия, направленного на развитие метапредметных компетенций учащихся с использованием возможностей визуального программирования. Создание собственного проекта в открытых средах визуального программирования для иллюстрирования работы учащихся в рамках занятия.	Уметь создавать сценарии занятий, направленных на развитие метапредметных компетенций
Итоговая аттестация	4 часа	Зачет (защита проекта урока)	Указаны в разделе 3

Раздел 3. 1.ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1 Характеристика оценочных средств

Вид контроля	Форма контроля	Регламент

Входной контроль – срез остаточных знаний Тестирование	Тестирование	Для успешного прохождения теста необходимо верно ответить на 4-5 вопросов. Для прохождения теста дается 2 попытки, после каждой указывается количество правильных ответов. 2-я попытка может понадобиться тем слушателям, которые хотят: Улучшить результат прохождения теста Исправить ошибки (в том числе и механические), допущенные при первичном ответе. Варианты тестовых заданий представлены в приложении 1.
Итоговая аттестация	Зачет (защита проекта)	Требования к проекту и процедуре его защиты: <i>А) Требования к структуре и содержанию проектной работы:</i> Проект – разработка сценария занятия, направленного на развитие метапредметных компетенций. К защите допускаются проекты, содержащие: 1. Сценарий занятия, направленного на развитие метапредметных компетенций (название, цели занятия, ход занятия с указанием метапредметных компетенций, работа над формированием которых ведется). 2. Разработку проекта на визуальном языке программирования – пример той работы, которую должны выполнить учащиеся на занятии. <i>Б) Критерии оценки итоговой работы и процедура ее защиты</i> Оценивание защиты итоговой работы проводится по оценочному листу (см. Приложение 2). В ходе защиты проекта слушатели демонстрируют самостоятельно разработанный проект, рассказывают о ходе занятия, на котором планируется реализовать данный проект. Время защиты – до 15 минут.

3.2. Контрольно-измерительные материалы

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Критерии оценивания	Вид аттестации
	ОПК-2	Разработка и защита сценария занятия	См. Приложение №2	итоговая

Список возможных тем уроков, сценарии для которых предлагается разработать слушателям курса в рамках итоговой аттестации:

1. Круговорот воды в природе.
2. Правописание безударных гласных в корне слова.

3. Фонетический разбор. Алгоритм действий.
4. Проект «Страны».
5. Переместительный закон сложения.

Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Основная литература

1. Вордерман К., Вудкок Д., Макаманус Ш. Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python. - М.: МИФ, 2017. - 224 с.
2. Голиков Д. Scratch для юных программистов. - БХВ-Петербург, 2017. - 192 с.
3. Громыко Ю.В. Мыследеятельностная педагогика : теоретико-практическое руководство по освоению высших образцов педагогического искусства / Ю.В. Громыко. – Минск : Технопринт, 2000. – 376 с.
4. Кравцов Г.Г., Кравцова Е.Е. Психология игры: культурно-исторический подход. - М.: Левъ, 2017. - 344 с.
5. Лемов, Д. Мастерство учителя. Проверенные методики выдающихся преподавателей / Дуг Лемов ; пер. с англ. О. Медведь. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2014. - 416 с.
6. Маржи М. Scratch для детей. Самоучитель по программированию. - М.: МИФ, 2018. - 288 с.

Дополнительная литература

1. Сборник проектных задач. Начальная школа. Пособие для учителей общеобразоват. учреждений. В 2 вып. [А.Б. Воронцов, В.М. Заславский, С.В. Клевцова, О.В. Раскина]; под ред. А.Б. Воронцова. - М.: Просвещение, 2011. - 80 с.

Электронные ресурсы

1. Агафонова С.В. Суть изменений современного урока с введением Федерального государственного образовательного стандарта начального общего

образования [электронный ресурс] <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/2011/10/27/sut-izmeneniy-sovremennogo-uroka-s-vvedeniem-federalnogo> (дата обращения: 15.02.2019)

2. Буйлова, Л. Н., Кленова, Н. В. Содержание дополнительного образования в школе. — Режим доступа: http://www.ucheba.com/met_rus/k_dopobraz/dop_obrazovanie.htm (дата обращения: 15.02.2019)

3. Василевская А.И. [Метод проектов на уроках в начальной школе](#) (дата обращения: 15.02.2019)

4. Воронцов А.Б. [Проектная задача как инструмент мониторинга способов действия школьников в нестандартной ситуации учения](#) <http://nsc.1september.ru/article.php?ID=200700608> (дата обращения: 15.02.2019)

5. Гурьянова О.Н. Изучение информатики в условиях ФГОС.// Материалы XII Южно-Российской межрегиональной научно-практической конференции-выставки "ИТО-Ростов-2012" [режим доступа: <http://rostov.ito.edu.ru/2012/section/200/95181/>] (дата обращения: 15.02.2019)

6. Иванова М.Ю. Требования к современному уроку в условиях введения ФГОС [электронный ресурс] // <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/materialy-mo/trebovaniya-k-sovremennomu-uroku-v-usloviyah-vvedeniya-fgos> (дата обращения: 15.02.2019)

7. Чумакова И. А. [Проектная задача как способ формирования универсальных учебных действий младших школьников](#): <https://cyberleninka.ru/article/v/proektnaya-zadacha-kak-sposob-formirovaniya-universalnyh-uchebnyh-deystviy-mladshih-shkolnikov> Учебно-методическое пособие для учителя. — Глазов, 2012 (дата обращения: 15.02.2019)

8. [Развитие ключевых компетенций образования. Доклад ЮНЕСКО](#) (дата обращения: 15.02.2019)

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- оборудованные аудитории для проведения аудиторных занятий (компьютерный класс с количеством рабочих мест по числу слушателей и рабочим местом преподавателя, скоростной доступ в Интернет);
- мультимедийное оборудование (компьютер, интерактивная доска, проектор и пр.);
- учебный доступ к платформе «Алгоритмика»;
- компьютерные презентации, учебно-методические и оценочные материалы.

Утверждено на заседании кафедры педагогических технологий непрерывного образования института непрерывного образования

Протокол № 197/06 от « 04 » февраля 2019 г.

Зав. кафедрой _____/Иоффе А.Н./

Пример заданий тестирования

Задание:

Согласно ФГОС, к навыкам 21 века относятся такие навыки как:

Варианты ответа (выбрать несколько правильных ответов):

1. навыки критического и креативного мышления
2. навыки скорочтения
3. коммуникативные и командные навыки,
4. навыки каллиграфического письма
5. социальная адаптация
6. навыки «слепой печати»

Задание:

Основными признаками проектного подхода к уроку и внеурочной деятельности являются:

Варианты ответа (выбрать несколько правильных ответов):

1. Самостоятельная учебная деятельность учащихся
2. Рефлексия
3. Активизация интереса и мотивации обучения учащихся
4. Строгая структура занятия

Задание:

Отметить неверный ответ. Метапредметный урок — это урок, на котором...

Варианты ответа:

1. происходит интеграция различных профилей обучения в единую систему знаний о мире.
2. обязательно происходит работа с деятельностью учащегося, передача учащимся не просто знаний, а именно деятельностных способов работы со знаниями и, соответственно, деятельностных единиц содержания.

3. происходит отработка системы ЗУН.

4. происходит формирование системы УУД.

Задание:

Восстановить структуру педагогической игры (указать номера элементов структуры игры в порядке следования):

1 реализация цели

2 анализ результатов

3 определение цели

4 планирование

Задание:

Сопоставить понятие и определение:

Педагогическая игра	— это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением.
Педагогическая технология	— одна из уникальных форм обучения, которая позволяет сделать интересными и увлекательными работу учащихся на творческом уровне.
Игра	— группа методов и приемов организации педагогического процесса путем игры, которая имеет четко поставленную цель обучения и соответствующий ей педагогический результат.
Игровые технологии	— специальный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок, приводящий всегда к достижению прогнозируемого образовательного результата с допустимой нормой отклонения.

Приложение № 2

Оценочный лист для проведения итоговой аттестации слушателей

ФИО слушателя		
Критерий оценивания	Указать 1 (критерий выполнен)	Указать 0 (критерий не выполнен)
Сценарий:		
Наличие темы		
Наличие цели		
Наличие реализации развития метапредметных компетенций средствами ВП		
Возможность проведения занятия по предложенному сценарию		
Разработка проекта на языке ВП:		
Наличие примера разработки (проекта), соответствующего теме занятия, написанного на языке ВП без ошибок		
Возможность использования примера разработки на занятии (в качестве учебной модели, в качестве иллюстрации, в ином образовательном качестве)		
Итого:	Провести подсчет полученных баллов	

Итоговая работа считается невыполненной: 0–4 балла

Итоговая работа считается выполненной: 5-6 баллов