### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

# ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ — ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ «СОВМЕСТНАЯ МАГИСТРАТУРА НИУ ВШЭ И ЦПМ»

Утверждена Академическим руководителем ООП «Совместная магистратура НИУ ВШЭ и ЦПМ» П.В. Семеновым

Решение № см-18/5 от «22» мая 2018 г.

Автор	Семенов П.В., профессор факультета
	математики
Объем практики в з.е., кредитах	12 s.e.
Продолжительность практики в	456 часов, в т.ч. 2 часа контактной работы
академических часах, в т.ч.	
объем контактной работы в час,	
или продолжительность	
практики в неделях	
Курс	2
Вид практики	производственная
Тип практики	педагогическая

### **І.** ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### Цель и задачи практики.

Целью проведения практики является дальнейшее развитие и закрепление навыков самостоятельной творческой работы в качестве преподавателя, она тесно связана с конкретной, активной педагогической деятельностью на должности (в роли) преподавателя математики, в т.ч. и методологической части данной работы в области

теории и практики применения различных методов, способов и приёмов обучения математике.

Практика ставит своей общей задачей закрепление полученных студентом знаний и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности и образует базу для разработки тематики и написания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Достижение этих задач достигается выбором формата прохождения практики: решение экспериментальных исследовательских задач, возникающих в школьном математическом образовании.

### Место практики в структуре ООП

Педагогическая практика на втором курсе магистратуры относится блоку «Практики, проектная и научно-исследовательская работа».

К моменту прохождения практики студент должен освоить дисциплины 1 года обучения, а также успешно пройти педагогическую практику на первом году обучения.

### Способ проведения практики.

Педагогическая практика студентов ОП «Совместная магистратура НИУ ВШЭ и ЦПМ» является стационарной и организуется Государственным автономным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования города Москвы «Центр Педагогического Мастерства».

#### Формы проведения практики.

Дискретно: по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

# П. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (КОМПЕТЕНЦИИ)

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код	Формулировка	Профессиональные задачи,
компетен-	компетенции	для решения которых
ции		требуется данная
		компетенция
УК-2	Способен создавать новые теории,	преподавание математики на
	изобретать новые способы и	всех уровнях
	инструменты профессиональной	
	деятельности	
УК-3	Способен к самостоятельному	Преподавание математики на
	освоению новых методов	всех уровнях.
	исследований, изменению научного и	
	производственного профиля своей	
	деятельности	
ПК-1	Способен к участию в научно-	организация международных
	исследовательской деятельности (в	научно-образовательных
	том числе коллективной), к	мероприятий;
	организации и руководству	руководство научно-
	коллективной научно-	исследовательскими работами,
	исследовательской деятельностью.	проектами
ПК-4	Способен находить необходимую	подбор, анализ литературы о
	научную информацию (в т.ч. с	международном опыте в сфере
	использованием электронных	преподавания математики;
	библиотечных ресурсов и баз	участие в международных
	данных), адаптировать ее (в т.ч. для	научно-образовательных
	научных сообщений, лекций,	мероприятиях
	презентаций)	
ПК-7	Способен разрабатывать и	разработка методик
	реализовать программы преподавания	преподавания математических
	математических дисциплин (включая	дисциплин и их реализация;
	информатику) и их элементы, в том	разработка задач повышенной
	числе для уровней повышенной	сложности, олимпиадных
	сложности (например, олимпиадные	заданий и т.д.
	задания и т.п.)	

ОПК-3	Способен порождать принципиально	разработка методик
	новые идеи и продукты, обладает	преподавания математических
	креативностью, инициативностью	дисциплин и их реализация

### ІІІ. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

<b>№</b> п/п	Виды практической работы студента	Содержание деятельности	Код формируемых компетенций
1	Преподавательская деятельность	Наблюдение и простейший анализ уроков (занятий) по математике; посещение открытых уроков опытных учителей математики	УК-3
2	Преподавательская деятельность	самостоятельное тематическое планирование уроков в одном из классов конкретной школы (в течение четверти, триместра, полугодия); реализация этого планирования на практике, т.е. проведение уроков (занятий); методический анализ соответствия между планами и их реализацией (что было хорошо, что не удалось, что необходимо исправить и т.п. с обоснованиями и выводами)	УК-2; УК-3; ПК-7; ОПК-3
3	Преподавательская деятельность	подготовка, организация и проведение одного из математических соревнований для школьников; руководство научно-исследовательскими работами и проектами школьников	ПК-1; ОПК-3
4	Преподавательская деятельность	детальное знакомство с классическими трудами по преподаванию математики, имеющимися периодическими научно-методическими изданиями, сайтами, порталами; подготовка и презентация доклада по изученным источникам (на выбор автора)	ПК-4

Рекомендуемое содержание и последовательность работ в период прохождения педагогической практики:

Этапы	Содержание работ	Продолжитель-
	на каждом этапе педагогической практики	ность этапа
Этап 1	наблюдение и простейший анализ уроков (занятий) по	36 часов
	математике;	
	посещение открытых уроков опытных учителей	
	математики	
Этап 2	самостоятельное тематическое планирование уроков в	130 часов
	одном из классов конкретной школы (в течение четверти,	
	триместра, полугодия);	
	реализация этого планирования на практике, т.е.	
	проведение уроков (занятий);	
	методический анализ соответствия между планами и их	
	реализацией (что было хорошо, что не удалось, что	
	необходимо исправить и т.п. с обоснованиями и	
	выводами);	
	и/или	
	подготовка, организация и проведение одного из	
	математических соревнований для школьников;	
	методический анализ соответствия между планами и их	
	реализацией (что было хорошо, что не удалось, что	
	необходимо исправить и т.п. с обоснованиями и	
	выводами)	
Этап 3	детальное знакомство с классическими трудами по	90 часов
	преподаванию математики, имеющимися периодическими	
	научно-методическими изданиями, сайтами, порталами;	
	подготовка и презентация доклада по изученным	
	источникам (на выбор автора)	
Этап 4	составление базы печатных и электронных публикаций,	200 часов
	связанных с направлением ВКР; выбор и отбор	
	необходимых научных и учебно-методических	
	источников;	
	составление плана работы над ВКР;	
	составление основного текста первой части ВКР	

Данный план работ носит рекомендательный характер. Студент может выполнять этапы работ не строго последовательно, а параллельно.

#### IV. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Отчетностью рабочего характера о прохождении практики является итоговый отчет магистранта, отражающий выполнение индивидуального задания во время практики. Отчет подписывает магистрант, руководитель практики от факультета и руководитель практики от ЦПМ.

К итоговому отчету самого магистранта прилагается отзыв руководителя практики от ЦПМ, в котором содержатся краткая оценка характера прохождения магистрантом педпрактики, рекомендации по дальнейшей работе в математическом образовании.

Готовый отчет по прохождению педагогической практики сдается студентом в учебный офис факультета в течение 2 дней после завершения периода прохождения практики.

Дневники практики не ведутся.

Студенты, не приступившие к практике по неуважительной причине, или не сдавшие своевременно отчет о прохождении практики, а также студенты, получившие за прохождение практики неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность.

#### **V. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде экзамена; экзамен проводится в форме оценки отчетной документации по практике и устного доклада по результатам практики. Экзамену предшествует текущий контроль, а именно: заполнение индивидуального задания по практике, очные консультации с руководителем практики. По результатам оценки руководитель практики от факультета выставляет оценку по 10-балльной шкале, принятой в НИУ ВШЭ.

Результирующая оценка выставляется в ведомость по практике.

### Критерии и оценочная шкала для промежуточной аттестации по практике

Отчет и доклад по педагогической практике оцениваются по десятибалльной системе оценивания. Выставление оценок за прохождение педагогической практики осуществляется на основе Положения об организации промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

При выставлении руководителем оценки за прохождение практики следует принимать во внимание:

- объём и сложность проделанной студентом работы;
- достоинства и недостатки представления результатов работы.

Оценка выставляется, учитывая все перечисленные критерии оценивания, по степени соответствия категориям оценок по 10-балльной шкале: 10- Блестяще, 9- Отлично, 8- Почти отлично, 7- Очень хорошо, 6- Хорошо, 5- Весьма удовлетворительно, 4- Удовлетворительно, 3- Плохо, 2- Очень плохо, 1- Весьма неудовлетворительно.

Плагиат и фальсификация документов оцениваются в 0 баллов.

## Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Примеры заданий для студентов, выполняющих практику:

- сравнить эффективность различных домашних заданий по одной и той же теме с точки зрения обозначенного образовательного результата,
- провести оценку освоения материала выбранной группой школьников, используя различные элементы контроля,
- оценить стратегию подготовки предварительно отобранных школьников к олимпиаде высокого уровня,
- подготовить темы для индивидуальных научно-исследовательских работ школьников.

### VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

## Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

№	Наименование	Условия доступа
п/п		
	Основная литер	ратура
1	Курант Р., Роббинс Г. — Что такое математика?	Текст электронный // ЭБС Лань -
	- Московский центр непрерывного	URL:
	математического образования - 2010 - ISBN:	https://e.lanbook.com/book/9363
	978-5-94057-617-4	

	Дополнительная ли	итература
1	Львовский С.М. — Работа в системе LaTeX -	Текст электронный // ЭБС Лань -
	Национальный Открытый Университет	URL:
	"ИНТУИТ" - 2016 - ISBN: -	https://e.lanbook.com/book/100443
	Ресурсы сети «Ин	тернет»
1.	портал «Российское образование»	www.edu.ru
2.	«Российский общеобразовательный портал»	www.school.edu.ru
3.	портал «Дополнительное образование детей»	www.vidod.edu.ru
4.	единая коллекция цифровых образовательных	http://school-collection.edu.ru
	ресурсов	
5.	федеральный центр информационно-	http://fcior.edu.ru
	образовательных ресурсов	
6.	электронная версия журнала «Математика»	http://math.1september.ru
7	«Сетевое объединение методистов»	http://som.fsio.ru
8	сайт Московского центра непрерывного	http://mccme.ru
	математического образования и его подсайты	
9	общедоступная электронная библиотека	http://mathedu.ru
10	сайт Федерального института педагогических	http://fipi.ru
	измерений	

# Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Наименование	Условия доступа
п/п		
1.	Microsoft Windows 7 Professional RUS	Из внутренней сети университета
	Microsoft Windows 10	(договор)
	Microsoft Windows 8.1 Professional RUS	
2.	Microsoft Office Professional Plus 2010	Из внутренней сети университета
		(договор)
3.	LaTeX пакет верстки научных текстов	Свободно распространяемый
		программный продукт

### VII. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Для прохождения педагогической практики необходимы учебные аудитории, удовлетворяющие образовательным стандартам общего среднего образования и приспособленные к проведению занятий со школьниками.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики

И

Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования города Москвы "Центр педагогического мастерства"

Факультет математики Направление 01.04.01 "Математика" ОП "Совместная магистратура НИУ ВШЭ и ЦПМ"

### О Т Ч Е Т По педагогической практике

	Выполнил(-а) с	студент(-ка) 2 курса
	(ФИО пол	лностью)
		(подпись)
Руководитель практики от НИУ	вшэ:	
(фамилия, инициалы)	(подпись)	
Руководитель практики от ЦПМ:	:	
(фамилия, инициалы)	(подпись)	

### Введение

Коротко о практике: в какие сроки осуществлялась, основное место практики, где работа велась с \_ классом. Также была оказана помощь в проведении/ организации/ проверке (названия мероприятий).

### Содержание

### 1. Характеристика основного места практики

Краткая характеристика основного места практики: название, адрес, количество учеников. Иная информация.

### 2. Вид деятельности на основном месте практики

Здесь указывается периодичность, вид деятельности и его описание. После этого можно набросать список тем, пройденных с учениками. Рекомендуется также указать, какие навыки были приобретены в процессе прохождения данного типа практики.

## 3. Участие во внеурочных мероприятиях педагогической направленности

Указываются название мероприятия и его описание, дата, вид деятельности и его описание. Рекомендуется также указать, какие навыки были приобретены в процессе.

#### Заключение

Информация о выполнении задач, поставленных в индивидуальном задании, а также о навыках, приобретенных в процессе практики.

## Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Факультет математики

### РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Наименование ОП	Курс	Вид, тип практики	Кол-во студентов	Планируемые сроки
Совместная				
магистратура	2	Производственная	Без	С 01 октября по 31
НИУ ВШЭ и	2	(педагогическая)	ограничений	мая текущего учебного года
ЦПМ				y recitor of toda

Руководитель практики			
от ФГАОУ ВО «НИУ ВШЭ»		/	
	(подпись)		(ФИО, должность, ученое звание)