

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский федеральный университет имени
Иммануила Канта»
Высшая школа компьютерных наук и прикладной математики

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Направление подготовки
01.04.01. Математика

Программа:
"Преподавание математики и информатики"

Квалификация (степень)
Магистр

Форма обучения
Очная

Калининград 2023

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики «Учебная (педагогическая практика)» по направлению подготовки 01.04.01. Математика профилю подготовки «Преподавание математики и информатики» квалификация выпускника магистр	
Вид практики	Учебная
Тип практики	Учебная (педагогическая практика)
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	1 семестр - дискретная
Цель практики	Целью учебной практики является формирование основ психологической и педагогической компетентности будущих учителей математики и информатики, изучение системы деятельности современных общеобразовательных организаций; опыта работы классного руководителя и учителя-предметника.
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих <i>компетенций</i> : УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели ОПК-3. Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-3.1. Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой УК-3.2. Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели ОПК-3.1. Строит педагогическую деятельность исходя из понимания фундаментальных основ дисциплины; ОПК-3.2. Организует научно-исследовательскую деятельность обучающихся; ОПК-3.3. Разрабатывает методическое сопровождение образовательного процесса, основываясь на научных принципах.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	В результате освоения дисциплины студент должен: УК-3: <ul style="list-style-type: none"> • знать особенности и специфику подготовки к публичному выступлению; систему учебно-воспитательной работы школы; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; • уметь использовать современные технологии обучения в различных образовательных средах; • владеть приемами устной коммуникации с коллегами, детьми и родителями ОПК-3:

	<ul style="list-style-type: none"> • знать виды учебной работы и структуру обеспечения учебного процесса; о различных подходах в изучении темы и различных учебниках по математике. • уметь составлять и анализировать конспект урока; учитывать возрастные и психологические особенности класса. • владеть способами оформления информации в виде письменного текста; техниками публичного выступления с учетом специфики аудитории, для которой выступление предназначено; навыками разработки учебно-методических материалов и учебной литературы; практическими навыками организационной, учебной и воспитательной работы со школьниками;
Структура и содержание практики	1) Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, установочная конференция в вузе 2) Производственный этап: <ul style="list-style-type: none"> а) Период пассивной практики. б) Период активной практики. в) Подготовка методических материалов 3) Заключительный этап: оформление отчета.
Разработчики	Верещагина И.С., доцент ОНК ИВТ, к.ф.-м.н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики «Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))» по направлению подготовки 01.04.01. Математика профилю подготовки «Преподавание математики и информатики» квалификация выпускника магистр	
Вид практики	Учебная
Тип практики	Учебная (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	2 семестр - дискретная
Цель практики	Целью научно-исследовательской практики является формирование основ научно исследовательской и научно - методической компетентности будущих учителей – предметников, выработка у магистрантов навыков самостоятельной исследовательской, а также приобретения опыта организационной работы.
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих <i>компетенций</i> :

	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>ОПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-6.1. Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач</p> <p>УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности и ее приоритеты на основе самооценки</p> <p>УК.6.3. Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию</p> <p>ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ фундаментальной математики.</p> <p>ОПК-1.2 Решает актуальные задачи фундаментальной математики.</p> <p>ОПК-1.3 Владеет классическими и современными методами решения актуальных задач фундаментальной математики.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	<p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p>УК-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать: систему учебно-воспитательной работы школы; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя математики и информатики; современные технологии обучения и воспитания, способы психологического и педагогического изучения обучающихся, методы психологической и педагогической диагностики – уметь: использовать современные технологии обучения в различных образовательных средах, методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач; проводить уроки математики и информатики с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока. – владеть: набором компетенций, необходимых для преподавания физико-математических дисциплин и информатики в образовательных организациях основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; уметь применять эти знания при осуществлении педагогической деятельности; способами психологического и педагогического изучения обучающихся, методами психологической и педагогической диагностики. <p>ОПК-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать: возможности, предоставляемые точными науками по интерпретации и обобщению научных исследований; – уметь: осуществлять самостоятельную исследовательскую и проектную работу; готовить научно-методические отчеты,

	презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований. – владеть: навыками использования разнообразного оборудования кабинета математики, информатики, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса; навыками разработки новых учебно-методических материалов и учебной литературы
Структура и содержание практики	1) Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, установочная конференция в вузе 2) Производственный этап: а) Период пассивной практики. б) Период активной практики. в) Подготовка методических материалов 3) Заключительный этап: оформление отчета.
Разработчики	Верещагина И.С., доцент ОНК ИВТ, к.ф.-м.н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики «Производственная научно-педагогическая практика» по направлению подготовки 01.04.01. Математика профилю подготовки «Преподавание математики и информатики» квалификация выпускника магистр	
Вид практики	Производственная
Тип практики	Производственная научно-педагогическая практика
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	3 семестр - дискретная
Цель практики	Целью научно-педагогической практики является формирование основ психологической и педагогической компетентности будущих учителей – предметников, выработка у магистрантов навыков самостоятельной разработки учебного курса, самостоятельного проведения учебных занятий, а также приобретения опыта организационной и воспитательной работы.
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих <i>компетенций</i> : УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели ОПК-3. Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-3.1. Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой

	<p>УК-3.2. Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели</p> <p>ОПК-3.1. Строит педагогическую деятельность исходя из понимания фундаментальных основ дисциплины;</p> <p>ОПК-3.2. Организует научно-исследовательскую деятельность обучающихся;</p> <p>ОПК-3.3. Разрабатывает методическое сопровождение образовательного процесса, основываясь на научных принципах.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	<p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p>знать систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание преподавания базовых и элективных курсов по математике и информатике в различных типах и видах общеобразовательных учреждений; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя математики и информатики;</p> <p>уметь видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества ;работать с источниками на русском и иностранном языках, включая интернет-источники, пользоваться научно-методической и периодической литературой по методике преподавания математики и информатики; готовить научно-методические отчеты, презентации, научно-методические публикации по результатам выполненных исследований; использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя математики, информатики и классного руководителя; проводить уроки математики и информатики с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока;</p> <p>владеть навыками выступления перед аудиторией; навыками ведения научных дискуссий, четко и аргументированно строить свою речь; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; практическими навыками организационной, учебной и воспитательной работы со школьниками.</p>
Структура и содержание практики	<p>1) Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, установочная конференция в вузе</p> <p>2) Производственный этап:</p> <p>а) Период пассивной практики.</p> <p>б) Период активной практики.</p> <p>в) Подготовка методических материалов</p> <p>3) Заключительный этап: оформление отчета.</p>
Разработчики	Верещагина И.С., доцент ОНК ИВТ, к.ф.-м.н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» по направлению подготовки 01.04.01. Математика профилю подготовки «Преподавание математики и информатики» квалификация выпускника магистр	
Вид практики	Производственная
Тип практики	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	4 семестр - дискретная
Цель практики	Цель практики - формирование у магистрантов навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов своей научно-методической работы на ее различных этапах. Изучение основных методик научного исследования и формирование компетенций, связанных с использованием современных методик научных исследований.
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ОПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики ОПК-2 Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-6.1. Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач УК-6.2. Определяет способы совершенствования собственной деятельности и ее приоритеты на основе самооценки УК.6.3. Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ фундаментальной математики. ОПК-1.2 Решает актуальные задачи фундаментальной математики. ОПК-1.3 Владеет классическими и современными методами решения актуальных задач фундаментальной математики. ОПК-2.1 Демонстрирует знание математических методов решения прикладных задач. ОПК-2.2 Решает прикладные задачи с использованием базовых и усовершенствованных методов решения прикладных задач.

	ОПК-2.3 Модифицирует, анализирует и реализовывает новые математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	<p>В результате изучения курса магистрант должен:</p> <p>УК-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать: систему учебно-воспитательной работы школы; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя математики и информатики; современные технологии обучения и воспитания, способы психологического и педагогического изучения обучающихся, методы психологической и педагогической диагностики. – уметь: использовать современные технологии обучения в различных образовательных средах, методы психологической и педагогической диагностики для решения различных профессиональных задач; проводить уроки математики и информатики с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока. – владеть: набором компетенций, необходимых для преподавания физико-математических дисциплин и информатики в образовательных организациях основного общего, среднего общего, среднего профессионального и высшего образования; уметь применять эти знания при осуществлении педагогической деятельности; способами психологического и педагогического изучения обучающихся, методами психологической и педагогической диагностики <p>ОПК-1:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать: основные методы и формы научно-педагогической деятельности в сфере образования; – уметь: оценивать социальную значимость своей будущей профессии, мотивировать себя на совершенствование профессиональной компетентности, в т.ч. и в рамках производственной практики; – владеть: практическими навыками организационной, учебной и воспитательной работы со школьниками; <p>ОПК-2:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать: особенности и специфику профессии педагога, требования к личности современного педагога-профессионала. – уметь: использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива; планировать, организовывать и проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников; публично выступать с докладами

	с целью популяризации научной деятельности; презентовать результаты собственной педагогической деятельности. – владеть: приемами самопознания, саморазвития, самоактуализации, самосовершенствования; прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
Структура и содержание практики	1) Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, установочная конференция в вузе 2) Производственный этап: а) Период пассивной практики. б) Период активной практики. в) Подготовка методических материалов 3) Заключительный этап: оформление отчета.
Разработчики	Верещагина И.С., доцент ОНК ИВТ, к.ф.-м.н.

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики «Производственная преддипломная практика» по направлению подготовки 01.04.01. Математика профилю подготовки «Преподавание математики и информатики» квалификация выпускника магистр	
Вид практики	Производственная
Тип практики	Производственная преддипломная практика
Способ проведения практики	Стационарная
Форма проведения практики	4 семестр - дискретная
Цель практики	Целью преддипломной практики является завершение формирования специальных компетенций, связанных с исследовательской деятельностью в области математики.
Компетенции, формируемые в результате освоения практики	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций : ПК-1 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ в образовательной области «Математика» ПК-2 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ в образовательной области «Информатика»
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1. Демонстрирует знание основ математической теории и перспективных направлений развития современной математики. ПК-1.2. Имеет представление о широком спектре приложений математики и знание доступных обучающимся математических элементов этих приложений. ПК-1.3. Владеет теорией и методикой преподавания математики.

	<p>ПК-2.1. Демонстрирует знание основ информатики и перспективных направлений развития современной прикладной математики.</p> <p>ПК-2.2. Использует современные информационно-коммуникационные технологии для преподавания математики и информатики.</p> <p>ПК-2.3. Владеет теорией и методикой преподавания информатики.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе прохождения практики	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные основы (теоретические и организационно-методические) – в рамках темы исследования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать исследовательскую работу с опорой на специальные научные знания в области математики и информатики <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации образовательной деятельности с обучающимися, методической работы с педагогами, осуществления научных исследований и обработки их результатов
Структура и содержание практики	<ol style="list-style-type: none"> 1) Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, установочная конференция в вузе 2) Производственный этап: <ol style="list-style-type: none"> а) Период пассивной практики. б) Период активной практики. в) Подготовка методических материалов 3) Заключительный этап: оформление отчета.
Разработчики	Верещагина И.С., доцент ОНК ИВТ, к.ф.-м.н.