

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Набережночелнинский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «НГПУ»)

Кафедра математики, физики и методик их обучения



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А. М. Гайфутдинов
расшифровка подписи

29 апреля 2020 г.

Внесены изменения и дополнения
от 30 декабря 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по направлению подготовки 44.03.01. Педагогическое образование

профиль Математика

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
Заочная

Набережные Челны, 2020 г.

Рабочая программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «04» 12 2015 г. № 1426.

Составитель:  Э.Х.Галямова

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры математики, физики и методики ее обучения
протокол № 7 от «29» апреля 2020 г.

Заведующий		Э.Х.Галямова	29.04.2020
кафедрой	<i>подпись</i>	<i>расшифровка подписи</i>	<i>дата</i>

Содержание

1.	Общие положения	4
2.	Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения.....	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4.	Место практики в структуре образовательной программы.....	6
5.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.....	6
6.	Содержание практики.....	7
7.	Формы отчетности по практике.....	7
8.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	10
9.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	11
10.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения...	11
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	11
12.	Организация практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии).....	11

1. Общие положения

Практика обучающихся является составной частью образовательной программы. Система практического обучения способствует овладению предметными знаниями и умениями, развитию мотивации к профессиональной деятельности.

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков регулировать и корректировать процесс решения учебно-исследовательских задач.

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- углубить и закрепить теоретические знания, полученные в ходе изучения дисциплин базовой части для ориентирования в современном информационном пространстве;
- развитие и совершенствование теоретических знаний по математическим дисциплинам, необходимых для выполнения должностных обязанностей учителя математики;
- способствовать усвоению приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- научить свободно ориентироваться и действовать в современном информационном пространстве;
- научить обучающихся использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- формирование умений самостоятельной постановки и решения исследовательских задач в собственной профессиональной деятельности как факторов совершенствования навыков самоорганизации и самообразования.

Данные задачи практики направлены на формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

2. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения.

2.1 Вид практики – учебная.

2.2 Способы проведения – стационарная; выездная

2.3 Форма проведения практики практика проводится дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны приобрести следующие практические навыки, умения и овладеть следующими общекультурными, профессиональными компетенциями, (знать, уметь, освоить опыт практической деятельности) и видами деятельности в соответствии с ФГОС ВО.

Код компетенции	Содержание компетенции согласно ФГОС ВО	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-3	способность использовать естественнонаучные	<i>Знать:</i> -основные естественнонаучные и математические понятия и законы, необходимые для

	и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p>ориентирования в современном информационном пространстве,</p> <p>-знает источники информации с заданными характеристиками: электронные ресурсы, каталоги, библиотеки, поисковые системы Интернета,</p> <p>-основные средства поиска и отбора естественнонаучных и математических знаний, необходимых для ориентирования в современном информационном пространстве.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-находить, выделять и характеризовать основные этапы развития естественнонаучных и математических знаний,</p> <p>-устанавливать междисциплинарные связи для ориентирования в современном информационном пространстве,</p> <p>-делать выводы о естественнонаучных объектах, процессах и явлениях на основе сравнительного анализа информации</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-основными методами естественнонаучного познания для решения задач профессиональной деятельности в современном информационном пространстве,</p> <p>-навыками представления естественнонаучной и математической информации, необходимой для ориентирования в современном информационном пространстве,</p> <p>-современными информационными технологиями, естественнонаучными и математическими знаниями для ориентирования в современном информационном пространстве</p>
ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию	<p><i>Знать:</i></p> <p>-содержание процессов самоорганизации и самообразования,</p> <p>-содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации,</p> <p>-содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>-структурировать и планировать процессы самоорганизации и самообразования,</p> <p>-анализировать условия самоорганизации и самообразования и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений,</p> <p>-самостоятельно определять цели и задачи самоорганизации и самообразования для выполнения профессиональной деятельности.</p> <p><i>Владеть:</i></p>

		-навыками самоорганизации и саморегуляции при выполнении задач профессиональной деятельности, -технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации, -технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
ПК-11	готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	<i>Знать:</i> -основы теории и практики для постановки и решения исследовательских задач в области образования, -критерии оценки с позиции теории и практики исследовательских задач в области образования, -закономерности постановки и решения исследовательских задач в области образования. <i>Уметь:</i> -систематизировать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования, -анализировать исследовательские задачи в области образования по заданным критериям, -оценивать исследовательские задачи в области образования по заданным критериям. <i>Владеть:</i> -навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования, -навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования по заданным критериям, -навыками разработки путей решения исследовательских задач в области образования

4. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика является составной частью ОПОП ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «Математика».

Согласно учебному плану учебная практика относится к вариативной части программы бакалавриата, входит в блок 2 «Практики» Б2.В.01(У).

4.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

Для прохождения практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Аналитическая геометрия», «Вводный курс математики», «Информационные системы и технологии в профессиональной деятельности», «Основы математического анализа», «Основы общей педагогики и история образования, введение в педагогическую деятельность», «Теория обучения», «Теория преобразований плоскости».

4.2 Дисциплины и практики, для которых необходимо прохождение данного типа практики

Прохождение практики является необходимой основой для изучения дисциплин: «Вычислительная математика», «Двумерные многообразия, Интегральные уравнения»,

«Математические методы в экономике», «Методы решения нестандартных математических задач», «Многомерная геометрия», «Мультимедиа технологии в образовании», «Мультимедийные технологии», «Прикладные задачи в математическом анализе», «Решение олимпиадных задач по математике», «Специальные методы решения математических задач», «Теория функций комплексной переменной», «Уравнения математической физики», «Численные методы», «Производственная культурно-просветительская практика», «Производственная преддипломная практика», «Абстрактная и компьютерная алгебра», «История математики», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математические основы физики», «Математическое моделирование в физике», «Методы решения старинных задач», «Системы компьютерной алгебры», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория рядов», «Теория функций комплексной переменной», «Дифференциальная геометрия», «Производственная преддипломная практика». и для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Место проведения практики: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в ФГБОУ ВО «НГПУ», она осуществляется на кафедре математики, физики и методик их обучения под руководством руководителей практики.

Кадровый потенциал кафедры математики, физики и методик их обучения:

6 доцентов, 1 кандидат педагогических наук, 4 кандидата физико-математических наук, 1 кандидат технических наук, 3 старших преподавателя.

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.

Общая трудоёмкость практики в 4 семестре составляет 3 зачётные единицы, 108 часов, 0,22 часа контактной работы.

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой.

6. Содержание практики

Разделы (этапы) практики	Код формируемой компетенции	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость в часах
<i>Подготовительный</i>	ОК-6 ПК-11	Участие в установочной конференции. Ознакомление с целями и задачами практики. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика. Повторение теоретических знаний и практических умений для предстоящей практики.	14
<i>Основной</i>	ОК-3 ПК-11 ОК-6	Анализ методов и алгоритмов решения типовых расчетных и прикладных заданий Выполнение расчетно-графической работа по математике, опорный конспект математических фактов, применяемых в решении.	80

<i>Заключительный</i>	ОК-6 ОК-3 ПК-11	Обобщение материалов практики; подготовка отчетной документации; написание; участие в итоговой конференции практики	14
ИТОГО			108

7. Формы отчетности по практике

Основной итог учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности – это выполнение календарного графика ее прохождения и составление отчета.

По завершении практики обучающиеся представляют на кафедру (руководителю практики от университета) отчет по практике.

Структура отчета по прохождению практики:

1. Титульный лист.
2. Рабочий график (план) проведения практики.
3. Дневник практики.

Дневник практики – форма контроля, направленная на проверку умения вести ежедневные записи с фиксацией результатов наблюдений, анализом работы в период практики, владения терминологическим аппаратом, соблюдения требований к структуре и содержанию дневника. Дневник практики должен быть подписан обучающимся, заверен подписью руководителя профильной организации и печатью. Форма, примерное содержание и структура дневника практики определяется выпускающей кафедрой.

4. Индивидуальное задание.

Индивидуальное задание обучающегося определяется руководителем практики от университета, и может дополняться руководителем практики от профильной организации. Выдается индивидуальное задание обучающимся на установочной конференции и подписывается руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации и обучающимся. Задания должны быть составлены с учетом формируемых компетенций.

5. Материалы выполненных индивидуальных заданий: анализ методов и алгоритмов решения типовых расчетных и прикладных заданий, составление расчетно-графической работы, составление опорного конспекта.

6. Письменный отчет о прохождении практики.

Письменный отчет о прохождении практики – составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать анализ своей деятельности в период практики, обобщаются результаты проделанной работы.

Отчет о прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности оценивается руководителем практики от университета.

К защите допускаются обучающиеся, выполнившие программу практики. Защита отчета по практике проводится в установленные сроки на итоговой конференции.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (представлен в приложении 1).

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

а) основная литература:

1. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, множества, комбинаторика : учебное пособие для бакалавриата и специалитета / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва :

Издательство Юрайт, 2019. — 243 с. — (Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-06612-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441204>

б) дополнительная литература:

1. Вечтомов, Е. М. Математика: основные математические структуры : учебное пособие для академического бакалавриата / Е. М. Вечтомов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 296 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08077-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441205>.
2. Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 166 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-00047-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438187>

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Всероссийский педагогический портал. — Режим доступа: <http://методкабинет.рф/>
2. Образовательный интернет-проект в России «Инфоурок». — Режим доступа: <https://infourok.ru/>
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. — Режим доступа: <http://www.fgosvpo.ru>
4. Российское образование: федер. образоват. портал. — Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
5. Сообщество взаимопомощи учителей. — Режим доступа: <http://pedsovet.su/>
6. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». — Режим доступа: <https://festival.1september.ru/mathematics/>
7. Электронная гуманитарная библиотека. - Режим доступа: www.gumfak.ru
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window/library>.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении учебной практики используется следующее **лицензионное программное обеспечение:**

1. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020
2. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise : Договор № 2020.13967 от 27.07. 2020
3. Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : Договор № 2020.13967 от 27.07.2020.

Профессиональные базы данных и информационных справочных систем:

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
3. Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. — Режим доступа: <https://elibrary.ru>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности бакалавров по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль Математика проводится на базе кафедры математики, физики и методики их обучения ФГБОУ ВО «НГПУ». Место прохождения практики соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Для проведения учебной практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности университет располагает следующими специальными помещениями.

Название и наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (предназначение по ФГОС)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты и подтверждающие документы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации №301 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А)	Специализированная мебель, компьютер, интерактивная доска, проектор, учебно-наглядные пособия	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020, Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор № 2020.13967 от 27 июля 2020г, Живая Математика 5.0. (Виртуальный конструктор по математике). Windows XP\Vista\7\8\10; MacOS 10.6-10.13 Договор № 2019.10401 от 31.05.2019
Помещение для самостоятельной работы №302 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А)	Специализированная мебель, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020, Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise Договор № 2020.13967 от 27 июля 2020 г, Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft : ДОГОВОР № 2020.13967 от 27 июля 2020 г.

12. Организация практики лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья по практике предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья процедура оценивания результатов прохождения практики проводится в несколько этапов.