

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
подпись расшифровка подписи
«27» мая 2021 г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ МАТЕМАТИЧЕСКИХ
ЗАДАЧ**

Направление подготовки

44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) **Математика**

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Набережные Челны, 2021 г.

Рабочая программа учебной практики практикум по решению математических задач составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от «22» февраля 2018 г. № 125.

Составитель:  Э.Х.Галямова

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры математики, физики и методики их обучения протокол № 9 от «27» мая 2021 г

Заведующий кафедрой  Э.Х.Галямова 29.04.2021
подпись расшифровка подписи дата

Содержание

1.	Общие положения	4
2.	Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения.....	4
3.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Место практики в структуре образовательной программы.....	5
5.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.....	6
6.	Содержание практики.....	6
7.	Формы отчетности по практике.....	7
8.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	8
9.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	8
10.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения...	9
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	10
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 решению математических задач является научить обучающихся применять полученные знания в практической деятельности учителя математики; использовать возможности учебной практики для приобретения профессиональных умений и опыта практической деятельности; научить применять системный подход для решения поставленных задач.

Задачами учебной практики по решению математических задач, в соответствии с трудовыми функциями определенными профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, основного общего, среднего общего образования (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н, являются:

1. Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего, среднего общего образования.
2. Проектирование содержания учебных занятий.
3. Формирование мотивации к обучению.
4. Приобретение практических умений и навыков в работе в качестве учителя математики.
5. Ведение документации, необходимой в работе учителя математики.

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

2.1 Вид практики – учебная.

2.2 Способ 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. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Практика направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

УК – 7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенций:

УК 7.2 Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности

В результате прохождения практики обучающиеся должны:

Знать: способы поддержания физической подготовленности

Уметь: осуществлять физическую подготовку для обеспечения полноценной профессиональной деятельности

Владеть: способами достижения уровня физической подготовленности, необходимого для обеспечения полноценной профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Индикаторы достижения компетенций:

УК-8.3 Оценивает степень потенциальной опасности и использует средства индивидуальной и коллективной защиты

В результате прохождения практики обучающиеся должны:

Знать:

алгоритм действий оказания помощи.

Уметь:

применять знания для оказания помощи.

Владеть:

навыками использования приемов оказания помощи..

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Индикаторы достижения компетенций:

ОПК.8.2. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями

В результате прохождения практики обучающиеся должны:

Знать: основы планирования последовательности шагов для достижения заданного результата, специальные научные знания в т.ч. в предметной области.

Уметь: применять специальные научные знания в т.ч. в предметной области, применять различные подходы к планированию последовательности шагов для достижения заданного результата.

Владеть: навыками планирования последовательности шагов для достижения заданного результата, вычислительными навыками.

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 учебной практики относится к обязательной части программы бакалавриата, входит в блок 2 «Практики» 44.03.01 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

4.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося

Для прохождения практики обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные на предыдущем уровне образования.

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

Прохождение учебной практики практикум по решению математических задач является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: «Ациклические виды спорта», «Математический анализ», «Методика обучения предмету "Математика"», «Общая и социальная психология», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Производственная практика по воспитательной работе», «Психолого-педагогический практикум», «Учебная ознакомительная практика по математике», «Циклические виды спорта», «Элементарная алгебра», «Аналитическая геометрия», «Возрастная и педагогическая психология», «Курсовая работа по математике», «Методы психолого-педагогического исследования», «Производственная

педагогическая практика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Курсовая работа по высшей математике», «Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности», «Проективная и конструктивная геометрия», «Технологии обучения детей с особыми образовательными потребностями», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Дискретная математика», «История (история России, всеобщая история)», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

Место проведения практики: учебная практика 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

Практика проводится на 1 курсе.

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачётных единиц, 216 часов, 0,3 часа контактной работы.

Форма промежуточной аттестации по практике (зачет с оценкой).

6. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость в часах	Отчетные материалы
1	Подготовительный	Ознакомление с целями и задачами практики, участие в работе установочной конференции. Вводный инструктаж по ТБ, ознакомление с общими правилами внутреннего распорядка. Получение индивидуальных заданий Составление, заполнение совместного рабочего графика, рабочего графика.	10	Лист инструктажа по ТБ, Дневник практики
2	Ознакомительный	Знакомство с тематикой задач. Изучение системы работы в аудитории для самостоятельных работ, материально-технического обеспечения. Знакомство с имеющейся учебной, научной и другой профессионально-ориентированной литературой, необходимой для решения задач практики. Знакомство с онлайн ресурсами и ЭОР.	10	Темы математических задач
3	Основной	Выполнение индивидуального плана. Решение задач. Выбор индивидуальных задач. Подбор материалов для теоретической подготовки.	176	Дневник практики

4	Аналитический	Обобщение материалов практики. Подготовка отчета по итогам практики документации. Подведение итогов в ЭОР	10	Отчет по практике
5	Заключительный	Участие в итоговой конференции. Представление доклада с презентацией по итогам практики. Сдача отчетной документации.	10	Отчетная документация по практике
ИТОГО			216	

7. Формы отчетности по практике

Основной итог учебной практики – 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 практике:

1. Титульный лист.
2. Рабочий график (план) проведения практики.
3. Индивидуальное задание обучающегося.

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

4. Результаты выполненного индивидуального задания.

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 от структурного подразделения и печатью. Форма, примерное содержание и структура дневника практики определяется выпускающей кафедрой.

Материалы выполненных индивидуальных заданий: решение математических задач.

Письменный отчет обучающегося по итогам практики – составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики, обобщаются результаты проделанной работы. Структура письменного отчета определяются выпускающей кафедрой.

Отчет о прохождении учебной практики практикуму по решению математических задач оценивается руководителем практики от университета.

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. *Богомолов, Н. В.* Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06894-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451729>

2. *Богомолов, Н. В.* Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 251 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06895-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451730>

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Образовательный интернет-проект в России «Инфоурок»: [сайт]. — Москва, 2015 — . — URL: <https://infourok.ru/>

2. Педагогическая библиотека: сайт. — Москва, 1990 — . — URL: <http://pedlib.ru/>

3. Российское образование: федеральный образовательный портал: [сайт]. — Москва. Обновляется в течение суток. — URL: <http://www.edu.ru/>

4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования: [сайт]. — Москва. — URL: <http://fgosvo.ru/>

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

При проведении учебной практики по решению математических задач 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.

4. Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html

5. Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/>

6. Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение <http://hamstersoft.com/eula/>

7. Moodle: свободно распространяемое программное обеспечение <https://docs.moodle.org/dev/License>

Профессиональные базы данных и информационных справочных систем:

1. Информационная правовая система Гарант. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
3. Ресурсы East View (ИВИС) – Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/login/#/>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» – Режим доступа: <https://biblioteka-online.ru/>
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. – Режим доступа: www.iprbookshop.ru

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

Учебная практика, практикум по решению математических задач бакалавров по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование профиль Математика проводится на кафедре МФиМО ФГБОУ ВО «НГПУ».

Место прохождения практики соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Для проведения практики университет располагает следующими помещениями

Наименование учебных помещений* и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
2-301 Учебная аудитория для проведения учебных занятий №301 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А).	Оборудование и технические средства обучения: 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 2020 г, Живая Математика 5.0. (Виртуальный конструктор по математике). Windows XP\Vista\7\8\10; MacOS 10.6-10.13 на класс: Договор № 2019.10401 от 31.05.2019, Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html , Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.mozilla.org/en-

		US/MPL/2.0/ , Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение http://hamstersoft.com/eula/ , Moodle: свободно распространяемое программное обеспечение https://docs.moodle.org/dev/License
2-302 Помещение для самостоятельной работы №302 (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А)	Оборудование и технические средства обучения: 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 STUUseVnft :ДОГОВОР № 2020.13967 от «27» июля 2020 г, Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html , Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/ , Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение http://hamstersoft.com/eula/ , Moodle: свободно распространяемое программное обеспечение https://docs.moodle.org/dev/License

При прохождении учебной практики по решению математических задач также используются материально-технические возможности принимающей организации.

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

Учебная практика по решению математических задач 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.