

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан механико-математического факультета
Захаров А.М.



2021 г.

Программа производственной практики

Педагогическая практика

Направление подготовки магистратуры

44.04.01 – «Педагогическое образование»

Профиль подготовки магистратуры

Математическое образование

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

заочная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Разумовская Е.В.		10.03.21
Председатель НМК	Тышкевич С.В.		10.03.21
Заведующий кафедрой	Захаров А.М.		10.03.21
Специалист Учебного управления			

1. Цели производственной практики «Педагогическая практика»

Целями практики являются:

- применение теоретических знаний, методов, фактов и алгоритмов действий в области математического образования, полученных обучающимся за период первого учебного года.

- формирование готовности работать в коллективе для решения поставленных производственных задач и способности самому ставить соответствующие задачи, которое имеют непосредственное отношение к специфике данного реального производства и одновременно допускают адекватное решение имеющимися средствами.

- наработка умения к анализу результатов деятельности производства, к их обобщению и построению теоретических моделей различных видов производственной деятельности.

Предполагается, что практиканту будет предложена локальная задача, указаны подходы к ее решению или методы ее решения.

2. Тип (форма) практики и способ ее проведения.

Типом «Педагогическая» является: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения «Научно-исследовательской работы»: стационарная.

Практика проводится на базе выбранного обучающимся предприятия в соответствии с профилем обучения (муниципальные образовательные учреждения Саратовской области), либо на базе структурного подразделения организации (механико-математический факультет, кафедра математического анализа).

Продолжительность практики – 4 недели в 4 семестре.

3. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Практика «Педагогическая» относится к Блоку 2 «Практики» ООП (Б2.О.02(П)), является производственной и проводится во 4 семестре.

Практика является обязательной для всех студентов. Она является промежуточным звеном между теоретическим образованием и практическими навыками магистранта. К этому времени магистранты прослушали требуемые курсы, выполнили лабораторные и практические занятия и в состоянии использовать все полученные знания, умения и навыки для апробации самостоятельной научно - исследовательской работы по созданию электронного образовательного курса.

Для прохождения учебной практики необходимы знания, умения и навыки, полученные при изучении таких дисциплин ООП, как «Современные проблемы науки и образования», «Информационные технологии в образовательной деятельности», «Развитие УУД в курсе математики», «Методы решения задач

планиметрии», «Методы решения задач стереометрии», «Математический анализ для профильного уровня изучения математики», «Решение задач математики с использованием пакетов прикладных программ». Прохождение практики способствует освоению преддипломной практики, написанию выпускной квалификационной работы.

4. Результаты производственной практики «Педагогическая практика»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	<p>Знать: теоретический материал поставленной задачи</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать поставленную задачу, выделяя ее цель, актуальность, ожидаемые результаты <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа задачи с выделением в ней ожидаемых результатов.
	УК-2.2. Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные источники информации по элементарной математике в части поставленной задачи <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить и критически анализировать информацию, необходимую для планирования шагов поставленной задачи. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками работы с тестами.
	УК-2.3. Организует и координирует работу	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – планируемые

	<p>участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</p>	<p>результаты проекта</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценить достоинства и недостатки различных вариантов развития проекта <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выбора оптимального решения для поставленной задачи.
	<p>УК-2.4. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – форму представления результатов проекта <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценить достоинства и недостатки проекта <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками корректировки поставленной задачи.
	<p>УК-2.5. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение).</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели, задачи, планируемые результаты разрабатываемого электронного курса <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценить возможности подачи материала <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками корректировки заданий тестов.
<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их</p>	<p>ОПК-2.1. Демонстрирует знание содержания основных нормативных документов, необходимых для проектирования образовательной программы (ОП); методов педагогической диагностики</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения проектирования основных и дополнительных образовательных программ <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разбираться в методах

реализации	особенностей, обучающихся; сущности педагогического проектирования; структуры образовательной программы и требований к ней; видов и функций научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	педагогической диагностики Владеть: – навыками научно-методического обеспечения образовательной программы.
	ОПК-2.2. Осуществляет проектную деятельность по разработке ОП;	Знать: – основные нормативно-правовые акты по разработке ОП Уметь: – проектировать различные разделы ОП в связи с профилем образования Владеть: – навыками разработки ОП
	ОПК-2.3. Владеет опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП	Знать: – методы диагностики обучаемых Уметь: – осуществлять оценку учебной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов Владеть: – навыками применения диагностики в условиях реальных педагогических ситуаций
ОПК-3. Способен проектировать	ОПК-3.1. Демонстрирует знание основ применения	Знать: – основы применения

<p>организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основных приемов и типологий технологий индивидуализации обучения</p>	<p>образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; Уметь: – применять образовательные технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; Владеть: – основными приемами и типологиями технологий индивидуализации обучения</p>
	<p>ОПК-3.2. Взаимодействует с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на</p>	<p>Знать: образовательные потребности обучающихся на соответствующем уровне образования Уметь: – взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса</p>

	соответствующем уровне образования	Владеть: – навыками соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования
	ОПК-3.3. Владеет методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования	Знать: методы диагностики учащихся Уметь: – анализировать результаты диагностики в практике Владеть: – действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.
ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ОПК-5.1. Демонстрирует знание принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	Знать: общие принципы разработки программ мониторинга Уметь: – применять методы и приемы преодоления трудностей обучающихся Владеть: – действиями формирования требуемых образовательных результатов
	ОПК-5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую	Знать: инструментарий диагностики обучающихся Уметь: – Создавать провоцирующие ситуации,

	<p>диагностику трудностей в обучении</p>	<p>содействующие выявлению у обучающихся трудностей Владеть: – методами оценки уровня и динамики развития обучающихся</p>
	<p>ОПК-5.3. Владеет действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения</p>	<p>Знать: документы, регламентирующие оценку образовательных результатов Уметь: – претворять в практическое действие программы мониторинга Владеть: – методами оценки результатов применения мониторинга</p>
<p>ПК-1 Владеет основами управления и организации методической работы в системе общего образования</p>	<p>ПК-1.1. Демонстрирует знание основ методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий, определяет пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения</p>	<p>Знать: - основы элементарной математики и методики её преподавания; Уметь: - применять различные методы для решения математических и педагогических задач элементарной математики; Владеть: – способами оценки результатов обучения в курсе математики основного и общего образования.</p>
	<p>ПК-1.2. Готов разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные</p>	<p>Знать: - постановку и методы решения базовых и повышенной сложности задач элементарной математики. Уметь:</p>

	<p>программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся</p>	<p>- использовать аппарат алгебры, математического анализа для решения задач; - применять основные схемы при решении практических задач. Владеть: - навыками профессионального мышления, необходимыми для научно-исследовательской деятельности.</p>
	<p>ПК-1.3. Проводит учебные занятия, соответствующие программе дополнительного образования, может осуществлять электронное обучение, использовать дистанционные образовательные технологии</p>	<p>Знать: – основные методы и способы сбора, обработки, анализа и обобщения информации в разделе методов решения задач школьной математики. Уметь: – формулировать определения и теоремы на математическом языке; - использовать дистанционные образовательные технологии. Владеть: - навыками самостоятельных исследований в области дополнительного образования.</p>

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Продолжительность практики – 4 недели в 4 семестре.

По итогам практики предусмотрен зачет с оценкой.

№ п/п	Раздел дисциплины	Се мес тр	Не дел я сем ес тр а	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лек ц	Пр	Практ ика	СРС	Кон тро ль	
1.	Раздел 1. Апробация тестов второго уровня по теме электронного образовательного курса	4			2	104			Консультации
2.	Раздел 2. Апробация тестов третьего уровня по теме электронного образовательного курса	4			2	102			Консультации
3.	Раздел 3. Подготовка отчета	4			2				Консультации
Промежуточная аттестация ВСЕГО - 216 ч.		4			6	206		4	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость дисциплины				216 часов					

Формы проведения практики

Форма проведения практики : камеральная.

Практика проводится на предприятии или в организации, располагающей бытовыми помещениями, соответствующими действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ.

Место и время проведения практики

Место практики, исходя из условий ее прохождения, выбирается, как правило, на предприятиях и в организациях, расположенных на территории г. Саратова и Саратовской области. Допускается проведение практики в структурных подразделениях университета.

Производственная практика «Педагогическая» проводится в 4-м семестре, продолжительность практики 4 недели: со 2 марта по 29 марта.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики).

Форма отчетности по итогам практики – отчет по практике и характеристика с места прохождения практики.

Отчет по практике содержит указание целей и постановку задач практики, подробное описание задач практики, методов их решения и полученных результатов с анализом этих результатов в форме заключения (выводов).

Характеристика содержит оценку личностных и рабочих качеств практиканта, степень выполнения поставленных перед ним задач и подписывается руководителем предприятия по месту прохождения практики.

Форма аттестации – отчет перед комиссией, состоящей из сотрудников кафедры и имеющей в своем составе руководителя практики от кафедры.

6. Образовательные технологии, используемые на производственной практике «Педагогическая практика»

В зависимости от характера выполняемой работы обучающийся должен использовать научно-исследовательские и научно-производственные технологии, связанные с использованием специального программного обеспечения и оборудования предприятия или организации по месту прохождения практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие формы организации учебного процесса и контроля знаний:

- для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

для выполнения контрольных заданий при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке выполнения контрольных заданий оформляются увеличенным шрифтом (размер 16-20);

- для глухих и слабослышащих:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости магистру предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих все контрольные задания по желанию магистра могут проводиться в письменной форме.

Основной формой организации учебного процесса является интегрированное обучение инвалидов, т.е. все магистры обучаются в смешанных группах, имеют возможность постоянно общаться со сверстниками, легче адаптируются в социуме.

Инвалид (лицо с ограниченными возможностями здоровья) не позднее чем за месяц до прохождения практики подает на имя декана механико-математического факультета заявление о необходимости создания для него специальных условий прохождения практики с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При направлении инвалида (лица с ограниченными возможностями здоровья) на практику руководитель согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации. Формы проведения защиты отчетов

по практике для инвалидов (лиц с ограниченными возможностями здоровья) устанавливаются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и с применением необходимых технических средств. В процессе защиты отчета инвалид (лицо с ограниченными возможностями здоровья) по заявлению может быть обеспечен присутствием ассистента из числа работников факультета для необходимой технической помощи, а также ему может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике «Педагогическая практика»

По окончании практики проводится итоговый семинар.

Рекомендуемые темы производственной практики (темы разработки электронных образовательных курсов)

1. Признаки делимости
 2. Обратные тригонометрические функции
 3. Решение показательных неравенств
 4. Решение показательных уравнений
 5. Проценты
 6. Методы устного счета для младших школьников
 7. Параллелограмм
 8. Решение тригонометрических уравнений
 9. Решение тригонометрических неравенств
 10. Теория действительных чисел
 11. Действия с рациональными дробями
 12. Графики сложных функций
 13. Прогрессии
 14. Методы решения систем линейных уравнений
 15. Теорема Пифагора
- и прочие вопросы школьной математики, выделяемые в отдельный курс обучения.

8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
4	0	0	0	35	0	35	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента в 4 семестре **Лекции**

Не предусмотрены.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

Практические занятия

Не предусмотрены.

Самостоятельная работа

В самостоятельную работу входит: представление теоретического материала, апробация тестов различного уровня сложности, подготовка отчета. Количество баллов – от 0 до 35.

Критерии оценки:

«отлично» - 30-35 баллов,

«хорошо» 20-29 баллов,

«удовлетворительно» - 10-19 баллов,

«не удовлетворительно» - меньше 10 баллов.

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности

В другие виды учебной деятельности входит: изучение теоретического материала, подготовка отчета под контролем научного руководителя.

Количество баллов – от 0 до 35.

Критерии оценки:

«отлично» - 30-35 баллов,

«хорошо» - 20-29 баллов,

«удовлетворительно» - 10-19 баллов,

«не удовлетворительно» - меньше 10 баллов.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой – от 0 до 30 баллов

Промежуточная аттестация проводится в виде защиты написанного отчета на кафедре:

21-30 баллов – ответ на «отлично»

11-20 баллов – ответ на «хорошо»

6-10 баллов – ответ на «удовлетворительно»

0-5 баллов – неудовлетворительный ответ.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента по дисциплине «Производственная практика «Педагогическая практика» составляет 100 баллов.

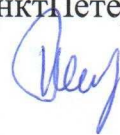
Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Производственная практика «Педагогическая практика» в оценку (зачет с оценкой):

90 баллов и более	Отлично
От 75 баллов до 89 баллов	Хорошо
От 50 баллов до 74 баллов	Удовлетворительно
Менее 50 баллов	Неудовлетворительно

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики «Педагогическая практика»

а) литература

1. Герасимов, Б. И.. Основы научных исследований [Электронный ресурс] / Борис Иванович Герасимов, Наталья Васильевна Злобина [и др.]. Москва: Издательство "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно издательский центр ИНФРАМ", 2013. 272 с. (ЭБС ИНФРА-М)
2. Балдин, Е. Компьютерная типография LaTeX. СанктПетербург: БХВ Петербург, 2008. 304 с.



б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Лицензионное программное обеспечение:

1. операционная система Windows 7, или более поздняя версия
2. Microsoft Office Word,
3. Microsoft Office Excel,
4. Microsoft Office PowerPoint.

Интернет-ресурсы:

1. Владимирский Б.М. Математика. Общий курс - Москва : Лань, 2008. - 960 с. : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=634

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория с возможностью демонстрации электронных презентаций при уровне освещения, достаточном для работы с конспектом.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению **44.04.01 «Педагогическое образование»** и профилю подготовки **«Математическое образование»**.

Автор кандидат физико-математических наук, доцент Е.В. Разумовская

Программа одобрена на заседании кафедры математического анализа протокол **№ 13 от 10 марта 2021 г.**

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература:

1. Евсюк С.Л. Математика. Решение задач повышенной сложности. - Мн: «Мисанта», 2003.
2. Лурье М.В. Геометрия. Техника решения задач. Учебное пособие. - Ростов н/Д.: Феникс; М.: Издательский отдел УНЦ ДО. 2002.
3. Кожарин А.Ф., Лебедев В.К., Давыдова И.Л. Алгебра и геометрия. Методика и практика преподавания.- Ростов н /Д: «Феникс». 2002
4. Олехник С.Н., Потапов М.К., Пасиченко П.И. Уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения. – М.: Дрофа, 2001.
5. Саранцев Г. Методика обучения математике в средней школе. -М.: Просвещение, 2002.
6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебн. пособие. - М.: Народное образование, 1998.
7. Шарыгин И.Ф. Сборник задач по геометрии. 5000 задач с ответами. -М.: ООО «Издательство Астрель», 2001.