

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

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета



Захаров А.М.
« » 2021 г.

Программа учебной практики
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки магистратуры
44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки магистратуры
Профессионально ориентированное обучение математике

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
заочная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Кондаурова И.К.		28.04.21
Председатель НМК	Тышкевич С.В.		28.04.21
Заведующий кафедрой	Кондаурова И.К.		28.04.21
Специалист Учебного управления			

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются: формирование практической готовности будущего магистра педагогического образования к осуществлению деятельности по проектированию процесса профессионально ориентированного обучения математике в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области «Математика» в контексте предстоящей профессиональной деятельности и соответствующих возрастным, гендерным и психофизическим особенностям обучающихся; развитие предметно-методической культуры будущего магистра педагогического образования.

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

Тип учебной практики – научно-исследовательская работа. Способ проведения практики: стационарная.

3. Место учебной практики в структуре ООП

Учебная практика (Б2.О.01(У)) входит в обязательную часть блока 2 «Практика». Для ее успешного прохождения необходимы знания, умения и компетенции, приобретенные студентами при изучении дисциплин: «Педагогическое проектирование в области профессиональной деятельности» (1 семестр), «Теория и методика обучения математике в системе профессионального образования» (1 семестры).

Прохождение учебной практики является основанием для успешного изучения дисциплин: «Методическая деятельность преподавателя» (2-3 семестры); «Обучение математике студентов инженерно-технических, естественнонаучных и математических направлений подготовки» (2-3 семестры); «Обучение математике студентов сельскохозяйственных и медицинских направлений подготовки» (2-3 семестры); «Обучение математике студентов гуманитарных направлений подготовки» (3-4 семестры); «Обучение математике студентов общественно-научных направлений подготовки» (3-4 семестры); прохождения производственной (4 семестр), преддипломной (4 семестр) практик; качественного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (5 семестр).

4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	ОПК-2.1. Демонстрирует знание содержания основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; методов педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущности педагогического проектирования; структуры образовательной программы и требований к ней; видов и функций научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	Знать: содержание нормативных документов, необходимых для проектирования основных (ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата)) и дополнительных (ДПОП) образовательных программ; методов педагогической диагностики особенностей обучающихся; научно-методологические основы проектирования образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов, форм и методов контроля качества профессионально ориентированного математического образования, различных видов контрольно-измерительных материалов, рабочих программ, содержания математических дисциплин, технологий и конкретных методик профессионально ориентированного обучения математике.

	<p>ОПК-2.2. Учитывает различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использует методы педагогической диагностики; осуществляет проектную деятельность по разработке ОП; проектирует отдельные структурные компоненты ООП</p>	<p>Уметь: адаптировать (в зависимости от образовательного контекста) имеющиеся профессиональные знания и умения при проектировании основных (ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата)) и дополнительных (ДПОП) образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов, форм и методов контроля качества профессионально ориентированного математического образования, различных видов контрольно-измерительных материалов, рабочих программ, содержания математических дисциплин, технологий и конкретных методик профессионально ориентированного обучения математике. Владеть: навыками использования методов педагогической диагностики; проектирования отдельных структурных компонентов образовательных программ.</p>
	<p>ОПК-2.3. Владеет опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП</p>	<p>Владеть: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; практическими навыками проектирования основных (ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата)) и дополнительных (ДПОП) образовательных программ и научно-методического обеспечения их реализации в условиях реальной образовательной организации.</p>
<p>ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей обучения</p>	<p>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</p>	<p>Знать: принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по математике по программам ПО, СПО, ВО (бакалавриат), ДПОП, принципы разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении математике.</p>
	<p>ОПК-5.2. Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику</p>	<p>Умеет: применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся. Владеет: навыками проведения педагогической диагностики</p>

	трудностей в обучении	трудностей в обучении математике по программам ПО, СПО, ВО (бакалавриат), ДПОП.
	ОПК-5.3. Владеет действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения	Владеть: действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения.
ПК-4. Владеет навыками самостоятельного проведения научных исследований в области предметной подготовки и педагогического образования	ПК-4.1. Демонстрирует знание особенностей проведения исследований в области математики и математического образования.	Знать: особенности проведения исследований (при разработке основных (ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата)) и дополнительных (ДПОП) образовательных программ и научно-методического обеспечения их реализации) в области математики и математического образования.
	ПК-4.2. Использует и адаптирует (в зависимости от содержательного и организационного контекстов) полученные теоретические знания и практические навыки при проведении научных исследований в области математики и математического образования.	Уметь: адаптировать (в зависимости от содержательного и организационного контекстов) полученные теоретические знания и практические навыки при проведении научных исследований в области математики и математического образования. Владеть: навыками использования адаптированных в зависимости от содержательного и организационного контекстов полученных теоретических знаний и практических навыков при проведении научных исследований в области математики и математического образования.
	ПК-4.3. Решает исследовательские задачи в области математики и математического образования с учетом содержательного и организационного контекстов; проектирует пути своего профессионального развития	Уметь: проектировать пути своего профессионального развития. Владеть: навыками решения задач (по разработке основных (ПО, СПО, ВО (уровень бакалавриата)) и дополнительных (ДПОП) образовательных программ и научно-методического обеспечения их реализации) в области математики и математического образования с учетом содержательного и организационного контекстов.

5. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		ПР	Практика	
1	Знакомство с руководителем практики; содержанием и сроками проведения практики, видами отчетной документации, требованиями к ее оформлению.	–	4	Задания для проведения текущей аттестации (задание 1)
2	Планирование проектной деятельности преподавателя математики (на период практики)	–	4	
3	Анализ и разработка методического обеспечения реализации математических дисциплин (модулей): образовательного пространства (в том числе в условиях инклюзии), образовательной среды, образовательных программ (ПО, СПО, ВО (бакалавриат), ДПОП), индивидуальных образовательных маршрутов, содержания математических дисциплин, методик, технологий и приемов профессионально ориентированного обучения математике, а также форм и методов контроля качества профессионально ориентированного математического образования, различных видов контрольно-измерительных материалов.	–	198	Задания для проведения текущей аттестации (задание 2)
4	Анализ практической готовности будущего магистра к деятельности по проектированию процесса профессионально ориентированного обучения математике в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области «Математика» в контексте предстоящей профессиональной деятельности и соответствующих возрастным, гендерным и психофизическим особенностям обучающихся	–	4	Задания для проведения текущей аттестации (задание 3)
5	Заключительный этап (отчетная конференция)	–	2	Задания для проведения текущей аттестации (задание 4)
	ВСЕГО:	–	212	Зачет с оценкой (4 часа)
			216 часов	

Формы проведения учебной практики: концентрированная.

Место и время проведения учебной практики

Практика проводится в структурных подразделениях организации – ФГБОУ ВО «СГУ им. Н.Г. Чернышевского» (кафедры механико-математического факультета) с 33 по 37

неделю во 2 семестре (приблизительные сроки: с 13 апреля по 12 мая). Установочная конференция проводится в 1 семестре с 21 по 23 неделю (с 20 января по 3 февраля).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации по итогам практики – зачет с оценкой. Время проведения аттестации: 2 семестр – с 38 по 40 неделю (с 18 мая по 1 июня).

6. Образовательные технологии, используемые на учебной практике: технология полного усвоения; диалоговая технологии; игровые технологии; адаптивные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются адаптивные образовательные технологии дифференциации и индивидуализации, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды; предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах электронного и дистанционного обучения; проводятся дополнительные индивидуальные консультации; оказывается помощь при подготовке к промежуточной аттестации. Учебные и контрольно-измерительные материалы используются в формах, доступных для студентов с особыми образовательными потребностями (для обучающихся с нарушениями зрения учебные материалы подготавливаются с применением укрупненного шрифта, используются аудиозаписи занятий; для студентов с нарушением слуха предоставляются электронные лекции, печатные раздаточные материалы с заданиями для самостоятельной работы). При необходимости, для ответа студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья среднее время подготовки увеличивается в 1,5–2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению выполнения отдельных заданий.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Задание 1. Индивидуальный план прохождения практики.

Содержание задания. Изучение содержания практики. Анализ требований и должностных обязанностей преподавателя математики. Знакомство с базой практики и проектной деятельностью преподавателя математики. Знакомство с деятельностью профессиональных сообществ (ассоциаций) преподавателей математики. Составление индивидуального плана прохождения практики. Согласование плана с руководителем практики.

Отчетная документация: индивидуальный план прохождения учебной практики во 2 семестре.

Задание 2. Анализ и разработка методического обеспечения реализации математической дисциплины (модуля).

Содержание задания.

Изучение опыта проектирования образовательного пространства (в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья) и образовательной среды базы практики. Ознакомление с индивидуальными образовательными маршрутами студентов.

Анализ и проектирование основной образовательной программы и учебного плана направления подготовки (специальности), освоение которого предполагает изучение одной или нескольких математических дисциплин (модулей). Изучение структуры и содержания действующих рабочей программы и фондов оценочных средств по дисциплине «Математика».

Анализ и разработка научно-методического (методики, технологии, приемы профессионально ориентированного обучения математике) и/или учебно-методического (учебно-методические материалы, в том числе учебные тексты, контрольно-измерительные

материалы для проведения отдельных видов учебных занятий) обеспечения реализации одного из разделов дисциплины. Составление планов лекционных, практических занятий, лабораторных работ, консультаций, самостоятельной работы, научно-исследовательской и/или проектной деятельности студентов.

Отчетная документация: перечень и краткая характеристика разработанных методических материалов.

Задание 3. Анализ практической готовности будущего магистра к деятельности по проектированию процесса профессионально ориентированного обучения математике в профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области «Математика» в контексте предстоящей профессиональной деятельности и соответствующих возрастным, гендерным и психофизическим особенностям обучающихся.

Содержание задания. Определение степени готовности будущего магистра педагогического образования к выполнению должностных обязанностей преподавателя математики (проектная деятельность).

Преподаватель математики должен	Самооценка (по 5 –балл. шкале)	Оценка педагога- наставника (по 5 –балл. шкале)
<p>Знать: научно-методологические основы проектирования образовательного пространства, образовательной среды, образовательных программ (ПО, СПО, ВО (бакалавриат), ДПОП), индивидуальных образовательных маршрутов, форм и методов контроля качества профессионально ориентированного математического образования, различных видов контрольно-измерительных материалов, содержания математических дисциплин, технологий и конкретных методик профессионально ориентированного обучения математике.</p>		
<p>Уметь: адаптировать (в зависимости от образовательного контекста) имеющиеся профессиональные знания и умения при проектировании образовательного пространства, образовательной среды, образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов, форм и методов контроля качества профессионально ориентированного математического образования, различных видов контрольно-измерительных материалов, содержания математических дисциплин, технологий и конкретных методик профессионально ориентированного обучения математике.</p>		
<p>Владеть: практическими навыками проектирования образовательного пространства, образовательной среды, образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов, форм и методов контроля качества профессионально ориентированного математического образования, различных видов учебно-методических материалов, в том числе контрольно-измерительных материалов, содержания математических дисциплин, технологий и конкретных методик профессионально ориентированного обучения математике в условиях реальной образовательной организации.</p>		

Отчетная документация: отзыв о прохождении учебной практики во 2 семестре.

Задание 4. Презентация результатов производственной практики.

Содержание задания. Составление отчета (с мультимедийным сопровождением) о ходе и результатах практики.

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
1	0	0	0	4	0	0	0	4
2	0	0	0	36	0	28	32	96
Итого	0	0	0	40	0	28	32	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 1 семестр

Лекции. Не предусмотрены.

Лабораторные занятия. Не предусмотрены.

Практические занятия. Не предусмотрены.

Самостоятельная работа (организуется согласно перечню заданий для самостоятельной работы) – контроль выполнения задания № 1 – от 0 до 4 баллов.

Автоматизированное тестирование. Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности. Не предусмотрено.

Промежуточная аттестация. Не предусмотрено.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 1 семестр по учебной практике составляет **4** балла.

2 семестр

Лекции. Не предусмотрены.

Лабораторные занятия. Не предусмотрены.

Практические занятия. Не предусмотрены.

Самостоятельная работа (организуется согласно перечню заданий для самостоятельной работы) – контроль выполнения заданий. Проверяются: количество и правильность выполнения заданий 2-4 – от 0 до 36 баллов (задание № 2 – от 0 до 28 баллов; задание № 3 – от 0 до 4 баллов; задание № 4 – от 0 до 4 баллов).

Автоматизированное тестирование. Не предусмотрено.

Другие виды учебной деятельности – от 0 до 28 баллов – оформление отчета о ходе и результатах практики. Оценивается грамотность оформления отчета.

Промежуточная аттестация – от 0 до 32 баллов – презентация отчета (на итоговой конференции).

При проведении промежуточной аттестации:

ответ на «отлично» оценивается от 28 до 32 баллов;

ответ на «хорошо» оценивается от 24 до 27 баллов;

ответ на «удовлетворительно» оценивается от 20 до 23 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» оценивается от 0 до 19 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по учебной практике составляет **96** баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 1-2 семестр по учебной практике составляет **100** баллов.

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов по учебной практике за 1-2 семестр в оценку (дифференцированный зачет):

91-100 баллов	«отлично» / зачтено
81-90 баллов	«хорошо» / зачтено
71-80 баллов	«удовлетворительно» / зачтено
0-70 баллов	«неудовлетворительно» / не зачтено

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.

а) литература:

1. Кондаурова, И.К. Производственная практика [Электронный ресурс]. Ч. 1 / И. К. Кондаурова. - Саратов : [б. и.], 2016. - 16 с. - Б. ц. http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/1777.pdf. ✓
2. Кондаурова, И.К. Производственная практика [Электронный ресурс]. Ч. 2 / И. К. Кондаурова. - Саратов : [б. и.], 2016. - 18 с. - Б. ц. http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/1778.pdf. ✓
3. Гараева, Е. А. Педагогическая и учебно-исследовательская практика [Текст] / Е. А. Гараева, М. В. Фесенко. – Оренбург : ОГУ, 2013. – 126 с. <http://rucont.ru/efd/216129> ✓
4. Бережная, И.Ф. Педагогическая практика в вузе [Текст] / И. Ф. Бережная. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. – 54 с. <http://rucont.ru/efd/208876> ✓
5. Выполнение магистерских диссертаций, прохождение научно-исследовательской и научно-педагогической практик магистрантов [Текст] / М. В. Табачникова, Е. М. Исаева, Г. В. Меняйло. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009. – 46 с. <http://rucont.ru/efd/277964> ✓

б) лицензионное программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Операционная система Windows 7, или более поздняя версия, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint
2. <http://www.1september.ru>. – сайт ИД «1 сентября».
3. <http://www.edu.ru/> – федеральный образовательный портал «Российское образование».
4. <http://www.e-joe.ru/> – электронный научно-практический журнал «Открытое образование» по инновационным технологиям в образовании.
5. <http://www.school.edu.ru/> – Российский общеобразовательный портал.
6. <http://www.StudyGuide.ru> – все об образовании в России: дошкольное, общее, высшее, второе, профессиональное образование.
7. <http://www.ucheba.com>. – информационный образовательный портал «Учёба».
8. <http://window.edu.ru>. – единое окно доступа к образовательным ресурсам: интегральному каталогу образовательных Интернет-ресурсов, электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования и к ресурсам системы федеральных образовательных порталов.

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики.

Для проведения учебной практики имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:

- мультимедийная аудитория, оснащенная мультимедийными проекторами, маркерными досками для демонстрации учебного материала;
- библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями, перечисленными в разделе 9 в необходимом количестве;
- электронная библиотека;
- специально оборудованные помещения для самостоятельной работы обучающихся с компьютерным оборудованием и доступом к сети Интернет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование» и профилю подготовки – Профессионально ориентированное обучение математике.

Автор: кандидат педагогических наук, доцент И.К.Кондаурова.

Программа одобрена на заседании кафедры математики и методики ее преподавания от 28 апреля 2021 года, протокол № 9.