

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

Механико-математический факультет



Захаров А.М.
2021 г.

Программа учебной практики
Ознакомительная практика

Направление подготовки бакалавриата
44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки бакалавриата
Математическое образование

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов,
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Вдовиченко А.А.		29.04.21
Председатель НМК	Тышкевич С.В.		29.04.21
Заведующий кафедрой	Харламов А.В.		29.04.21
Специалист Учебного управления			

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики «Ознакомительная практика» являются обеспечение готовности бакалавров педагогического образования (профиль «математическое образование») к профессиональной деятельности; формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Задачами учебной практики являются:

- формирование конкретных знаний, направленных на решение теоретических и практических задач в области элементарной математики;
- выработка умения формулировать суждения и выводы, логически последовательно и доказательно их излагать;
- адаптация теоретического математического материала из области «элементарной математики» для осуществления культурно-просветительской деятельности в области школьного математического образования.

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

Тип учебной практики – ознакомительная.

Способ проведения практики – стационарная.

3. Место учебной практики в структуре ООП

Ознакомительная практика Б2.О.01(У) является первой в структуре Блока 2 «Практика» учебного плана подготовки бакалавров педагогического образования по профилю «Математическое образование» и реализует теоретико-предметную подготовку будущего бакалавра.

В ходе учебной практики студенты применяют теоретические знания, полученные при изучении дисциплин «Элементарная математика» и «Практикум по решению математических задач».

Ознакомительная практика способствует успешности дальнейшей педагогической деятельности в последующих практиках: психолого-педагогической (3 семестр), организационно-педагогической (3-4 семестры), летней вожатской (4 семестр), педагогической 1 (6 семестр) и педагогической 2 (7 семестр), преддипломной (8 семестр).

4. Результаты обучения по практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	2.1_Б.ОПК-8. Выстраивает учебную и профессиональную деятельность с учетом научной организации педагогического труда и с учетом представлений об инновациях в образовании как ведущем факторе модернизации современной российской школы	<u>Знать</u> : основные элементы научной организации педагогического труда <u>Уметь</u> : использовать специальные научные знания (по математике) в учебной и профессиональной деятельности с учетом научной организации педагогического труда <u>Владеть</u> : мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
ПК-1 Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования, по программам дополнительного образования детей	3.1_Б.ПК-1. Проводит контекстный анализ учебных математических текстов	<u>Знать</u> : основы математической теории и перспективных направлений развития современной математики; приложения математики и доступные обучающимся математические элементы этих приложений <u>Уметь</u> : проводить контекстный анализ учебных математических текстов <u>Владеть</u> : навыками набора математического текста

ПК-4 Способен вести научно-исследовательскую работу в области профильной дисциплины и методики ее преподавания	1.1_Б.ПК-4. Планирует собственную индивидуальную научно-исследовательскую деятельность	<u>Знать:</u> технологии самоорганизации и самообразования <u>Уметь:</u> планировать собственную научно-исследовательскую деятельность <u>Владеть:</u> навыками планирования научно-исследовательской деятельности
	2.1_Б.ПК-4. Излагает теоретический материал по теме исследования, завершает теоретическое исследование собственными выводами, а практическое исследование – методическими разработками	<u>Знать:</u> теоретический материал по теме исследования <u>Уметь:</u> квалифицированно набирать математический текст <u>Владеть:</u> локальным упорядочением математического материала
ПК-6 Владеет навыками участия в разработке [и реализации] различного типа проектов в образовательных организациях в педагогической сфере	2.1_Б.ПК-6. Разрабатывает план, график выполнения работ, оценивает имеющиеся ресурсы, распределяет роли и обязанности, выполняет функциональные обязанности с учётом рисков и неопределённости, составляет отчёт, анализирует результаты.	<u>Уметь:</u> планировать собственную деятельность и составлять отчет; использовать информационные источники, следить за последними открытиями в области математики <u>Владеть:</u> способами ориентации в профессиональных источниках информации

5. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Установочная конференция	2	
2	Работа с первоисточником	14	Исследовательская работа (выполнение заданий 1-3 практики)
3	Структурирование материала по теме исследования	35	
4	Методическая разработка по теме исследования	35	
5	Отчетная конференция	4	Собеседование по результатам практики
	Промежуточная аттестация	–	Зачет с оценкой – 18 ч.
	Общая трудоемкость учебной практики – 108 часов	90	ЗаО – 18 ч.

Содержание учебной практики

1. Работа с первоисточником. Историография по выбранной теме, актуальность выбранной темы исследования, структура первоисточника.
2. Структурирование материала по теме исследования. Составление локальной математической теории по информации из первоисточника и других источников.
3. Методическая разработка по теме исследования. Изучение различных разработок (содержания занятий по теме, раздаточных материалов, задач) учителей математики. Подробное решение выбранных задач.

Формы проведения учебной практики – комбинированная: изучение необходимого теоретического материала, практическая часть – методическая разработка по теме исследования.

Место и время проведения учебной практики

Базы учебной практики – кафедра математики и методики ее преподавания механико-математического факультета, кафедра основ математики и информатики на базе МАОУ «Лицей математики и информатики г. Саратова» механико-математического факультета.

Ознакомительная практика проводится на первом курсе во 2 семестре в течение двух недель согласно учебному плану в сроки с 44 по 45 учебную неделю включительно (~ 29.06 – 12.07).

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

В начале учебной практики проводится установочная конференция, на которой студентов знакомят с задачами практики, её организацией и содержанием, с требованиями к оформлению отчетной документации.

Структура отчёта об учебной практике:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Исследовательская работа: работа с первоисточником, структурирование материала по теме исследования, методическая разработка по теме исследования.

5. Заключение

6. Список использованных источников

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

Время проведения аттестации – с 1 по 2 неделю 3 семестра (с 1 сентября по 14 сентября).

6. Образовательные технологии, используемые на учебной практике

Образовательные технологии: технология организации и проведения научного исследования.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

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

Все учебные материалы размещены в системе Ipsilon: <https://ipsilon.sgu.ru/courses/7182>

Темы исследований:

1. Простейшие задачи на максимум и минимум (И.П. Натансон),
2. Метод математической индукции (И.С. Соминский),
3. Замечательные кривые (А.И. Маркушевич),
4. Неравенства (П.П. Коровкин),
5. Числа Фибоначчи (Н.Н. Воробьёв),
6. Алгебраические уравнения произвольных степеней (Курош),
7. Решение уравнений в целых числах (Гельфонд),
8. Метод координат (А.С. Смогоржевский),
9. Комплексные числа и конформные отображения (А.И. Маркушевич),
10. О решении уравнений высших степеней (И.Р. Шафаревич),
11. Гиперболические функции (В.Г. Шерватов),
12. Равновеликие и равносторонние фигуры (В.Г. Болтянский),
13. Геометрические построения одним циркулем (А.Н. Костовский),
14. Элементы теории игр (Е.С. Вентцель),
15. Системы линейных уравнений (Б.Е. Маргулис),
16. Метод последовательных приближений (Н.Я. Виленкин),
17. Признаки делимости (Н.Н. Воробьёв),
18. Треугольник Паскаля (В.А. Успенский),
19. Инверсия (И.Я. Бакельман),

20. Основная теорема арифметики (Л.А. Калужнин),
21. Системы линейных неравенств (А.С. Солодовников),
22. Деление отрезка в данном отношении (Н.М. Бескин),
23. Упорядоченные множества (Л. Беран),
24. Теорема Гёделя о неполноте (В.А. Успенский),
25. Системы линейных уравнений (Л.А. Скорняков),
26. Три классические задачи на построение (В.В. Прасолов).

Задание 1. Работа с первоисточником

Цель: научиться извлекать значимую информацию.

Используя первоисточник и другие различные дополнительные источники информации, опишите историографию по выбранной теме, степень актуальности выбранной темы исследования, а также структуру первоисточника.

Задание 2. Структурирование материала по теме исследования

Цель: адаптировать теоретический математический материал из области «элементарной математики» для учащихся общеобразовательных школ.

1. Структурируйте полученную из первоисточника необходимую информацию по теме исследования. Представьте ее в виде небольшой математической теории, где выделите:

- неопределяемые понятия;
- определения основных понятий;
- математические предложения, используемые без доказательств (постулаты);
- теоремы (доказательство методами элементарной математики должно быть адаптировано для учащихся основной общеобразовательной школы).

2. Расширьте содержание исследования за счет включения недостающего материала (определений, теорем и т.д.) из других источников.

Задание 3. Методическая разработка по теме исследования

Цель: адаптировать практический математический материал из области «элементарной математики» для учащихся общеобразовательных школ.

1. Изучите различные разработки (содержания занятий по теме, раздаточные материалы, задачи) учителей математики.

2. Подберите некоторые типы задач по теме исследования.

3. Представьте подробное решение выбранных задач.

8. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1.2 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции и	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
2	0	0	0	40	0	30	0	70
3	0	0	0	0	0	0	30	30
Итого	0	0	0	40	0	30	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 2 семестр

Лекции. Не предусмотрены

Лабораторные занятия. Не предусмотрены

Практические занятия. Не предусмотрены

Самостоятельная работа (от 0 до 40 баллов) – выполнение заданий 2 и 3 учебной практики. Оценивается структурирование и полнота материала.

Автоматизированное тестирование. Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности (от 0 до 30 баллов) – подготовка отчета о прохождении учебной практики. Оценивается содержание задания 1 учебной практики и оформление отчета.

Промежуточная аттестация. Не предусмотрена.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2 семестр по практике «Ознакомительная практика» составляет **70** баллов.

3 семестр

Лекции. Не предусмотрены

Лабораторные занятия. Не предусмотрены

Практические занятия. Не предусмотрены

Самостоятельная работа. Не предусмотрена

Автоматизированное тестирование. Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности. Не предусмотрены

Промежуточная аттестация (от 0 до 30 баллов) – собеседование по результатам проведенного исследования (*зачет с оценкой*).

При проведении промежуточной аттестации:

ответ на «отлично» / «зачтено» оценивается от 26 до 30 баллов;

ответ на «хорошо» / «зачтено» оценивается от 21 до 25 баллов;

ответ на «удовлетворительно» / «зачтено» оценивается от 15 до 20 баллов;

ответ на «неудовлетворительно» / «не зачтено» оценивается от 0 до 14 баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 3 семестр по практике «Ознакомительная практика» составляет **30** баллов.

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 2-3 семестры по практике «Ознакомительная практика» составляет **100** баллов.

Таблица 2.2. Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по практике «Ознакомительная практика» в оценку (зачет с оценкой):

90-100 баллов	«отлично» / зачтено
79-89 баллов	«хорошо» / зачтено
68-78 баллов	«удовлетворительно» / зачтено
0-67 баллов	«не удовлетворительно» / не зачтено

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

а) литература:

Вдовиченко А.А. Ознакомительная практика : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (профиль – математическое образование) / А. А. Вдовиченко ; ФГБОУ ВО «СГУ имени Н. Г. Чернышевского», Мех.-мат. фак. – Саратов : [б. и.], 2019. – 29 с. – Режим доступа: http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/2374.pdf

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. Издательский дом «Первое сентября» – <http://1сентября.рф/>

3. Образовательный портал «UCHEBA.COM» – <http://www.ucheba.com>

4. Серия брошюр «Популярные лекции по математике» – http://publ.lib.ru/ARCHIVES/P/%27%27Populyarnye_lekcii_po_matematike%27%27/%27%27PLM%27%27.html

10. Материально-техническое обеспечение учебной практики

– методический кабинет,

– специализированная библиотека.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» и профилю подготовки «Математическое образование».

Автор: ассистент Вдовиченко Алена Александровна.

Программа одобрена на заседании кафедры основ математики и информатики на базе МАОУ «Лицей математики и информатики г. Саратова» от 29 апреля 2021 года, протокол № 9.