

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Новосибирской области
«Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий УМО
ГАПОУ НСО «НКППиП»
 Г.В. Векшина
« » 2025 г

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**Тема: Неделя математики «Вклад математиков в Победу в
Великой Отечественной войне»**

для учебной дисциплины: УП.07 Математика

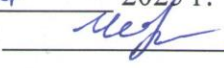
для специальностей: 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения; 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

для профессий: 19.01.19 Аппаратчик – оператор производства продуктов питания животного происхождения (направление подготовки – Оператор колбасного производства); 19.01.18 Аппаратчик – оператор производства продуктов питания из растительного сырья

Рассмотрено на заседании ПЦК Общеобразовательных, математических и общих естественнонаучных дисциплин

Протокол № 4

от «31» января 2025 г.

Председатель ПЦК  /И.В. Чернова /

г. Новосибирск, 2025 г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. СОДЕРЖАНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ	4
3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	5
4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	6
5. ПРИЛОЖЕНИЕ	7

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации по проведению патриотического мероприятия по развитию гражданского самосознания на занятиях математики в форме марафона докладов разработаны преподавателем математики Загурской Анной Александровной и представляют собой описание содержательной стороны мероприятия для студентов 1 курса, обучающихся по специальностям: 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья и профессии 19.01.19 Аппаратчик – оператор производства продуктов питания животного происхождения .

Актуальность методических рекомендаций заключается в том, что данное мероприятие рассчитано на обучающихся первых курсов СПО, которые в ходе изучения учебного предмета УП.07 Математика, являющегося обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) в соответствии с ФГОС, знакомятся, в том числе с биографиями учёных и сведениями из истории математики.

Одновременно тематически марафон докладов посвящен 80-летию Победы в Великой Отечественной войне. Сообщение исторических сведений на уроках математики является одной из форм воспитания материалистического мировоззрения и патриотизма.

Систематическое и правильно поставленное вкрапливание сведений из истории математики способствует лучшему усвоению науки, пробуждает интерес к ней. Кроме того экскурсии в историческое прошлое оживляют урок, дают разрядку умственного напряжения, поднимают интерес к изучаемому материалу и способствуют лучшему его усвоению.

В ходе проведения марафона докладов знакомство обучающихся с историческим материалом происходит не одноразово, а системно. В течение второго семестра с января по май обучающиеся на занятиях математики выступают с докладами о выдающихся русских, советских математиках, акцентируя внимание на их вкладе в Победу в Великой Отечественной войне. При этом происходит фотофиксация выступлений.

Итогом марафона докладов является оформление инициативной группой фотовыставки на стенде с тезисным изложением достижений, о которых были представлены доклады, а также проведение интеллектуальных игр по группам. После подведения итогов в виде фотовыставки в группах проводится интеллектуальная игра, в которой используются сведения, полученные в результате знакомства с фотовыставкой и прослушиванием и подготовкой докладов.

При такой работе происходит максимальный охват студенческой аудитории, которая оказывается вовлечена в деятельность, связанную с организацией данного мероприятия.

Часть работы обучающимися будет в ходе марафона докладов проделана внеурочно. Причём формы внеурочной работы будут различны: это и подготовка докладов, оформление фотовыставки, интеллектуальная игра. Каждый обучающийся будет иметь возможность попробовать творчески проявить себя, что может способствовать повышению мотивации к обучению у студентов на уроках математики.

2. СОДЕРЖАНИЕ

По содержанию внеурочное мероприятие – марафон проводится в форме презентации докладов, объединённых одной темой «Вклад математиков в Победу в Великой Отечественной войне».

1. Тема мероприятия: Марафон докладов

«Вклад математиков в Победу в Великой Отечественной войне»

2. Цель мероприятия: воспитание гордости за достижения отечественной науки, знакомство с деятельностью ученых математиков в годы Великой Отечественной войны.

3. Задачи мероприятия:

- Знакомство с достижениями отечественной науки, деятельностью ученых математиков в годы Великой Отечественной войны;
- Развитие личностных качеств обучающихся, повышение коммуникативной культуры при участии в марафоне докладов;
- Расширение научного кругозора и формирование исторической памяти;
- Воспитание морально-волевых качеств через повышение интереса, направленного на достижение высоких результатов личностного развития и результатов сплоченной коллективной деятельности.
- Формирование общих компетенций, личностных результатов программы воспитания в соответствии с ОПОП СПО по профессиям и специальностям:

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ЛР 02 Воспитывать понимание значимости математики для научно-технического прогресса, формировать отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей

ЛР 08 Воспитывать нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

ЛРв 01 Воспитывать осознание себя гражданином и защитником великой страны;

ЛРв 05 Воспитывать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

4. Форма организации: учебная конференция (во время занятий) и внеклассная форма в виде интеллектуальной игры;

5. Место проведения: кабинет математики, актовый зал;

6. Участники: студенты 1 курса, изучающие дисциплину УП.07 Математика

7. Регламент и порядок проведения:

7.1. Дата проведения: с 15 января 2025 года до 30.04.2025 г.

7.2. Продолжительность мероприятия: на учебном занятии доклад 5-7 минут, интеллектуальная игра 120 минут

7.3. Организаторы марафона докладов: преподаватель математики.

7.4. Судейство осуществляется преподавателем математики. По результатам мероприятия подводят итоги: победившие обучающиеся награждаются грамотами.

7.5. Критерии оценивания: команда набравшая наибольшее количество баллов – 1 место, далее по убыванию призовые места 2 и 3.

Всю деятельность по организации марафона докладов, по его подготовке и проведению можно оформить в виде комплекса логически последовательных действий:

1. Формирование списка обучающихся и распределение докладов в группе.
2. Заслушивание докладов и фото фиксация выступающих
3. Подведение итогов докладов и создание фотовыставки
4. Проведение интеллектуальной игры «Математики в годы Великой Отечественной войны»
5. Награждение победителей

План мероприятия

№	Содержание	Деятельность организаторов соревнований	Время	Действия обучающихся
---	------------	---	-------	----------------------

1	I этап непосредственно марафон докладов	Предложение в группах тем докладов и распределение их между обучающимися Организация на уроках математики в течение января, февраля, марта и апреля по очереди в начале занятия (7-10 минут) выступлений обучающихся с небольшой презентацией (не более 10 слайдов) о выбранном математике. Организация обсуждения, подведение итогов каждого доклада. Вывод о вкладе данного математика в Победу в великой Отечественной войне.	с 15 января 2025 по 20 апреля 2025	Обучающиеся (по своим группам) выбирают доклад о математике из списка (Приложение 1) или по своему желанию, если данная личность подходит под тему Марафона. Подбирают материал по своей теме и готовят презентацию. Во время заслушивания доклада остальные обучающиеся кратко конспектируются информацию о личности математика, готовят вопросы по теме доклада.
2	II этап фотовыставка	Организация в кабинете математики фотовыставки, которая оформляется обучающимися. Например, фото обучающегося, делающего доклад о Лаврентьеве М.А. и подпись «Лаврентьев Михаил Алексеевич. Математик и механик, академик и вице-президент АН СССР, Герой Социалистического Труда. Создал новые направления в прикладной физике (физике взрыва и импульсивных процессов). В конце войны занимался расчётами водородной бомбы» Таким образом, выступавшие видят результаты своего труда, которым будут интересоваться их одноклассники и другие обучающиеся колледжа.	21.04.- 30.04.	Обучающиеся выбирают фотографии, подбирают комментирующие тексты и оформление фотовыставки. Оформляют стенд

3	III этап Интеллектуальная игра	Проведение интеллектуальной игры «Математики в годы Великой Отечественной войны». (Приложение 2) От каждой учебной группы выставляется команда из 6 игроков, которые наиболее хорошо проявили себя при подготовке докладов.	120 минут	Играют в соответствии с правилами, соблюдают этику соревнований.

3.ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведение Марафона докладов «Вклад математиков в Победу в Великой отечественной войне» посвященного 80-летию Победы в Великой Отечественной войне, является комплексным, охватывающим большое количество студентов, мероприятием, которое вовлекает в разносторонние занятия, связанные с изучением математики и в то же время патриотическим воспитанием.

Методические указания по проведению марафона докладов «Вклад математиков в Победу в Великой отечественной войне» имеют практическую направленность, в доступной форме помогут преподавателю математики без дополнительных затрат времени применить их при проектировании мероприятий воспитательной, патриотической направленности.

Мероприятие - марафон докладов «Вклад математиков в Победу в Великой отечественной войне» позволяют объединить решение образовательных задач, таких как развитие и совершенствование личностных способностей обучающихся в контексте формирования общих компетенций и личностных результатов воспитания при освоении основной профессиональной образовательной программы для выполнения требований ФГОС СПО по учебному предмету УП.07 Математика общеобразовательного цикла и воспитательные задачи, а именно воспитание патриота, гражданина своей страны.

Прогнозируемые результаты проведения мероприятия:

- приобщение обучающихся к систематическим занятиям самообразованием;
- формирование интереса к математике как науке, достижения которой позволяют добиваться лучших результатов как мирной жизни так и в вопросах обороны и безопасности страны;
- развитие личностных качеств обучающихся, повышение уровня культуры общения и взаимодействия в коллективной деятельности;
- повышение интереса к учебному предмету, направленного на достижение высоких результатов при его изучении.

4.СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гаврилова Т.Д. «Занимательная математика на уроках в 5 – 11 классах», Волгоград, 2003 г.
2. Гнеденко Б.В. Математика и оборона страны М.: - 1978
3. Гнеденко Б.В. Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике. Москва, Просвещение, 1990
4. Глейзер Г.И. История математики в школе. Пособие для учителей. Москва. Просвещение. 2005 г.
5. Григорьян А.Т. «Механика от античности до наших дней.» Издательство «Наука», Москва, 1971.
6. Колосов А.А. Книга для внеклассного чтения по математике. Москва. Просвещение. 1994 г.
7. Малыгин К.А. Элементы историзма в преподавании математики в средней школе. Пособие для учителя. Москва. Просвещение. 2007 г.

5. ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение № 1 Список русских и советских учёных математиков, сделавших вклад в Победу в Великой Отечественной войне

1. Александров А.П. (разработал методы размагничивания боевых кораблей. Благодаря этому были спасены многие тысячи жизней военных моряков.)
2. Бахвалов С.В. (разработал теорию управления артиллерийским огнём.)
3. Бернштейн С.Н. (Бернштейн и его коллектив в апреле 1942 года разработал и вычислил таблицы для определения местонахождения судна по радиопеленгам. Таблицы ускорили штурманские расчёты примерно в 10 раз.)
4. Веденисов Н.Б. (свой путь в математике талантливый ученый начинал в области теории множеств и теории функций действительного переменного. В тяжелых боях под Ельней ученый был ранен и оказался в плену, где силы его быстро иссякли)
5. Илюшин А.А. (построил новую теорию проектирования и нормирования прочности осколочно-фугасных снарядов при выстреле. С помощью его теории советская промышленность смогла выпускать практически бесконечное количество боеприпасов за счет общего упрощения технологии при неизменном качестве.)
6. Келдыш М.В. (Келдыш и возглавляемый им коллектив учёных исследовали причины флаттера и шимми. Созданная учёными математическая теория этих опасных явлений позволила советской авиационной науке своевременно защитить конструкции скоростных самолётов от появления таких вибраций.)
7. Колмогоров А.Н. (разработал теорию наивыгоднейшего рассеивания артиллерийских снарядов. Полученные им результаты помогли повысить меткость стрельбы и тем самым увеличить эффективность действия артиллерии.)
8. Кочин Н.Е. (дал практическое решение задачи по теории полётов самолётов на малой высоте.)
9. Крылов А.Н. (создал таблицы непотопляемости, в которых было рассчитано, как повлияет на корабль затопление тех или иных отсеков, какие номера отсеков нужно затопить, чтобы ликвидировать крен)
10. Лаврентьев М.А. (с коллективом Института математики работал над проблемами оборонного характера, решал сложнейшие задачи, связанные с совершенствованием артиллерийского оружия и инженерного дела)
11. Линник Ю.В. (вступил добровольцем в народное ополчение и участвовал в тяжёлых боях на Пулковских высотах. Осенью 1941 года, больной дистрофией, Линник демобилизовался и эвакуировался в Казань, где тогда находился Математический институт АН СССР)
12. Ляпунов А.А. (добровольцем ушел на фронт и участвовал в боях с фашистскими захватчиками в Крыму, на Украине, в Прибалтике и в Восточной Пруссии. Он храбро воевал и внес много значимого в правила стрельбы. Здесь он использовал свой опыт математика, которому свойственно искать самые лучшие решения. Его предложения увеличили эффективность стрельбы.)
13. Перельман Я.И. (в осаждённом Ленинграде он прочитал десятки лекций воинам-разведчикам Ленинградского фронта, Балтийского флота и партизанам о способах ориентирования на местности без приборов.)

14. Погорелов А.В. (в 1941 году он был призван в армию и направлен на учёбу в Военно-воздушную академию имени Н. Е. Жуковского. После окончания академии в 1943 году Погорелов находился в действующей армии в качестве специалиста по авиационным двигателям. Периодически его на несколько месяцев посылали на фронт техником по обслуживанию самолётов. В 1945 году Погорелова перевели на конструкторскую работу в Центральный аэрогидродинамический институт, где занимались разработкой первых советских боевых ракет)

15. Христианович С.А. (во время войны совместно с другими учеными занимался проблемой увеличения кучности стрельбы реактивной системы залпового огня «Катюша». Дал теоретическое обоснование основных закономерностей изменения аэродинамических характеристик крыла самолёта в режиме полёта на больших скоростях. Полученные им результаты имели большое значение при расчёте прочности самолётов.)

16. Четаев Н.Г. (определил наивыгоднейшую крутизну нарезки стволов орудия. Это обеспечивало максимальную кучность боя и непереворачиваемость снаряда при полете.)

17. Студенты математического факультета МГУ:

Зубкова А.Л. (Советский штурман пикирующего бомбардировщика, гвардии капитан, Герой Советского Союза).

Руднева Е.М. (Штурман 46-го гвардейского ночного бомбардировочного авиационного полка 325-й ночной бомбардировочной авиационной дивизии, гвардии старший лейтенант. Герой Советского Союза)

Пасько Е.Б. (Штурман эскадрильи 46-го гвардейского ночного бомбардировочного авиационного полка, Герой Советского Союза.)

Рябова Е.В. (Советский лётчик, участница Великой Отечественной войны, штурман эскадрильи 46-го гвардейского женского полка ночных бомбардировщиков 4-й Воздушной армии 2-го Белорусского фронта, гвардии старший лейтенант. Герой Советского Союза.

Гашева Р.С.. (Штурман эскадрильи 46-го гвардейского ночного бомбардировочного авиационного полка 325-й ночной бомбардировочной авиационной дивизии 4-й воздушной армии 2-го Белорусского фронта, гвардии старший лейтенант. Герой Советского Союза).

Приложение № 2

Игра в формате pdf