МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
[Полное название вуза]

Физико-математический факультет
Кафедра [название кафедры]

ОТЧЁТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

Тема: «Педагогическая практика в 6-х классах МБОУ «СОШ № [ ]»»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Профиль «Математика»

Место практики: МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № [ ]»

Сроки практики: с «[ ]» [месяц] по «[ ]» [месяц] 2026 г.

Выполнил(а): студент(ка) 4 курса гр. ____

_____ / И. О. Фамилия

Руководитель от школы:

_____ / И. О. Фамилия

Руководитель от вуза:

_____ / И. О. Фамилия

[Город] 2026

Пример работы, выполненной в Универ AI · univerai.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....3
1. Характеристика образовательной организации.....5
1.1 Общие сведения о школе.....5
1.2 Организация обучения математике.....6
2. Выполненные задания.....9
2.1 Наблюдение и анализ уроков.....9
2.2 Психолого-педагогическая характеристика класса.....11
2.3 Проведение уроков математики.....12
2.4 Воспитательная работа.....15
2.5 Методическая работа.....16
3. Анализ результатов и предложения.....18
3.1 Анализ уроков и результатов проверочной работы.....18
3.2 Предложения.....20
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....22
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....23
Приложение А.....25
Приложение Б.....26

ВВЕДЕНИЕ

Производственная (педагогическая) практика проходила в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № [ ]» города [ ] с «[ ]» [месяц] по «[ ]» [месяц] 2026 года, продолжительность — [6 недель]. Практика закреплена учебным планом направления 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Математика». Федеральный стандарт этого направления, утверждённый приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 121, относит педагогическую практику к обязательной части программы бакалавриата [4]. Руководитель практики от школы — учитель математики высшей квалификационной категории [И. О. Фамилия], от вуза — доцент кафедры [название кафедры] [И. О. Фамилия].

Практикант работал в двух шестых классах. Шестой класс для учителя математики переломный: здесь появляются отрицательные числа, координатная прямая и первые буквенные выражения, а вместе с ними — первые серьёзные ошибки, которые потом тянутся до алгебры седьмого класса. Наблюдать, как опытный учитель вводит эти понятия, и пробовать вести такие уроки самому — содержание, ради которого стоило выбрать именно эту параллель.

Цель практики — сформировать умения проектировать, проводить и анализировать уроки математики в основной школе по требованиям обновлённого ФГОС основного общего образования и выполнять функции классного руководителя.

Задачи практики:

1) познакомиться со школой, её нормативными документами, учебным планом и учебно-методическим комплектом по математике;

2) посетить и проанализировать уроки учителя-наставника и других учителей математики;

3) составить психолого-педагогическую характеристику класса по результатам наблюдения;

4) спроектировать и провести не менее десяти уроков математики, в том числе зачётный урок с технологической картой;

5) подготовить и провести воспитательное мероприятие с классом;

6) проанализировать результаты проверочной работы и предложить способы работы с типичными ошибками.

Объект практики — процесс обучения математике в 6-х классах школы. Предмет — методика проведения уроков по теме «Положительные и отрицательные числа».

Опорой отчёта служат Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС и федеральная образовательная программа основного общего образования, санитарные нормы, а также классические работы по педагогике, психологии и методике математики [1; 2; 3; 5]. Сведения о школе обезличены. Данные о классе — численность, успеваемость, результаты наблюдения и проверочной работы — условные: они приведены для примера и не относятся к реальным ученикам.

Основная часть отчёта состоит из трёх разделов: о школе, о выполненных заданиях и об анализе результатов. В двух приложениях даны технологическая карта зачётного урока и текст проверочной работы.

1. Характеристика образовательной организации

1.1 Общие сведения о школе

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № [ ]» — муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение, учредителем которого выступает управление образования администрации [города]. Школа реализует программы начального, основного и среднего общего образования. В условном примере в ней учатся 864 ученика в 34 классах, работают 58 педагогов, из них шесть учителей математики. Обучение идёт в одну смену, пятидневная учебная неделя для всех классов.

Деятельность школы регулируется Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», который обязывает каждую школу иметь основную образовательную программу, разработанную в соответствии с федеральным стандартом и федеральной образовательной программой [1]. С 1 сентября 2023 года основная образовательная программа школы строится на федеральной образовательной программе. Рабочая программа по математике в школе практики разработана на основе федеральной рабочей программы и по содержанию почти с ней совпадает, а учитель отвечает в основном за тематическое планирование и выбор методов [3].

Основное общее образование ведётся по ФГОС, утверждённому приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 [2]. Стандарт задаёт три группы результатов: личностные, метапредметные и предметные. Для учителя математики это значит, что урок оценивается не только по тому, научились ли дети складывать отрицательные числа, но и по тому, умеют ли они рассуждать, проверять себя и объяснять решение товарищу.

Управление школой устроено традиционно (рисунок 1). Директору подчиняются заместители по учебной, воспитательной и административно-хозяйственной работе. Учителя математики объединены в методическое

объединение естественно-математического цикла вместе с учителями информатики и физики. Его руководитель — учитель-наставник практиканта.

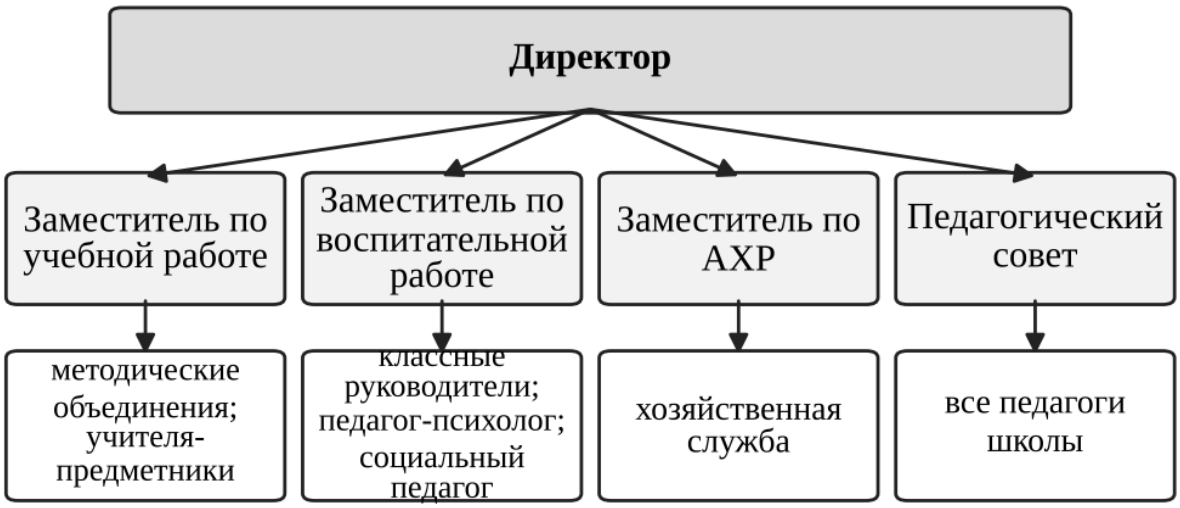


Рисунок 1 – Структура управления МБОУ «СОШ № [ ]»

Источник: составлено автором по структуре школы (данные обезличены).

Психологическую службу представляют педагог-психолог и социальный педагог. Для практиканта это важно: характеристику класса он составлял не в одиночку, а с опорой на результаты диагностики, которую психолог проводит в начале учебного года в пятых и шестых классах.

Материальная база кабинета математики, где проходила практика, рассчитана на 30 мест. В кабинете есть интерактивная панель, документ-камера, набор чертёжных инструментов и раздаточные материалы. Электронный журнал ведётся в региональной информационной системе, через неё же родители видят домашние задания и оценки.

1.2 Организация обучения математике

Учебный план школы для 5–6 классов совпадает с федеральным: на математику отводится пять часов в неделю [3]. В седьмом классе предмет разделяется на учебные курсы «Алгебра», «Геометрия» и «Вероятность и статистика». Шестой класс завершает этап единого курса математики, и учитель в последней четверти уже готовит детей к переходу к алгебре.

Обучение ведётся по учебнику Н. Я. Виленкина и соавторов «Математика. 6 класс» (в школе — издание «Просвещения» в двух частях; правила и порядок тем в отчёте сверены по изданию [6], где они изложены так же). Рядом с ним учитель использует рабочие тетради и собственные карточки для дифференцированной работы. Содержание раздела «Положительные и отрицательные числа» в учебнике идёт в той же последовательности, что и в федеральной рабочей программе: координатная прямая, модуль числа, сравнение чисел, сложение и вычитание, затем умножение и деление [3; 6].

Распределение часов по разделам 6 класса в рабочей программе школы показано в таблице 1. Часы взяты из тематического планирования учителя-наставника и приведены в условном виде, поскольку школа вправе перераспределять время внутри курса.

Таблица 1 – Распределение часов курса математики 6 класса (условное тематическое планирование)

Раздел	Часов	Доля, %
Натуральные числа (повторение и углубление)	30	17,6
Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	7	4,1
Дроби	32	18,8
Наглядная геометрия. Симметрия	6	3,5
Выражения с буквами	6	3,5
Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14	8,2
Положительные и отрицательные числа	40	23,5
Представление данных	6	3,5
Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9	5,3
Повторение, обобщение, систематизация	20	11,8
Итого	170	100,0

Примечание: условные данные для примера; составлено по структуре федеральной рабочей программы по математике [3], распределение часов принято автором.

Раздел об отрицательных числах — самый крупный в курсе 6 класса: в условном плане ему отводится почти четверть годового времени. На него и пришлись уроки практиканта. Все двенадцать.

Продолжительность урока в школе — 45 минут, перемены — 10–20 минут. Это соответствует СанПиН 1.2.3685-21, где продолжительность урока для 2–11 классов ограничена 45 минутами [5]. Те же нормы ограничивают и

время непрерывной работы с электронными средствами обучения, поэтому учитель-наставник использует интерактивную панель короткими блоками, а не весь урок.

Текущий контроль ведётся по положению о формах и порядке текущего контроля, принятому педагогическим советом. В 6 классе по математике проводятся самостоятельные работы на 10–15 минут после каждой небольшой темы и контрольная работа по окончании раздела. Весной шестиклассники пишут всероссийскую проверочную работу, и учитель встраивает задания её формата в повторение.

2. Выполненные задания

Практика делилась на три этапа. Первая неделя ушла на знакомство со школой и посещение уроков. Со второй по пятую неделю практикант вёл уроки в 6 «Б» классе и параллельно продолжал наблюдать за наставником в 6 «А». Шестая неделя была отведена зачётному уроку, воспитательному мероприятию и анализу результатов. Ниже задания описаны в том порядке, в каком выполнялись.

2.1 Наблюдение и анализ уроков

За время практики посещено 14 уроков: девять у учителя-наставника в 6-х классах, три у учителя математики в 5-х классах и два урока алгебры в 7-м классе. Сравнение параллелей оказалось полезным. В пятом классе дети ещё охотно работают с наглядными моделями, в седьмом от них уже ждут формальной записи, и шестой класс находится как раз посередине.

Анализ каждого урока строился по одной схеме, составленной на основе учебника педагогики В. А. Сластенина, И. Ф. Исаева и Е. Н. Шиянова, где урок рассматривается через цели, структуру, методы и результат [9]:

– тип урока и соответствие его структуры цели;

– как учитель мотивирует учеников и ставит учебную задачу;

– какие методы и формы работы используются и сколько времени говорят ученики, а сколько учитель;

– как организованы обратная связь и контроль;

– как учитываются различия между учениками;

– достигнута ли цель урока и как это видно.

Наблюдения по четырём урокам, которые больше всего повлияли на собственные уроки практиканта, сведены в таблицу 2.

Таблица 2 – Фрагмент журнала наблюдения уроков

Класс, тема	Тип урока	Что отмечено
6 «А». Координатная прямая	Открытие нового знания	Учебная задача поставлена через вопрос о температуре ниже нуля; ученики сами предложили отмечать числа «влево от нуля»
6 «А». Модуль числа	Открытие нового знания	Модуль введён как расстояние до нуля на прямой; правило записано только после пяти примеров
6 «А». Сравнение чисел	Рефлексия	Работа в парах с взаимопроверкой по образцу; 7 минут на разбор типичных ошибок
7 «В». Линейное уравнение	Общеметодологической направленности	Ошибки со знаками при переносе слагаемых — та же трудность, что и в 6 классе

Примечание: наблюдения практиканта; даты уроков указываются по дневнику практики — «[ ]».

Из наблюдений сложились три вывода. Первый: у наставника правило почти никогда не даётся раньше, чем ученики сами увидят закономерность на примерах. В методике обучения математике такой путь введения понятия, от конкретных примеров к определению, называют конкретно-индуктивным. Второй: на каждом уроке учитель оставляет время на разбор ошибок, причём ошибки берёт из работ самих учеников. Третий: в седьмом классе ошибки в знаках возвращаются при решении уравнений. Значит, то, как раздел об отрицательных числах пройден в шестом классе, сказывается на алгебре.

Отдельно стоит описать урок в 5-м классе по теме «Сложение десятичных дробей». Учитель начал его не с правила, а с чека из магазина: три покупки по 12,50, 7,35 и 41,8 рубля. Дети сложили суммы столбиком, и половина класса записала 41,8 под сотыми. Разбор этой ошибки занял десять минут, но к концу урока «запятая под запятой» стала для класса не правилом из учебника, а выводом из собственной неудачи. Этот приём — дать ошибиться на понятном материале и разобрать ошибку вместе — практикант потом использовал на своих уроках.

Посещение уроков в седьмом классе дало другую картину. Ученики решали уравнение $5 - 3x = 2x - 10$, и примерно треть класса, перенося слагаемые, теряла знак. Учитель алгебры сказал, что каждую осень видит

одни и те же ошибки и связывает их с тем, насколько прочно освоены действия с отрицательными числами годом раньше. Для практиканта это стало дополнительным доводом не торопиться с правилами в шестом классе.

2.2 Психолого-педагогическая характеристика класса

Второе задание — составить характеристику класса, в котором предстояло вести уроки. Использовались наблюдение на уроках и переменах, беседа с классным руководителем, данные электронного журнала и результаты диагностики, которую педагог-психолог провёл в сентябре. Все сведения ниже условные и приведены для примера.

В 6 «Б» классе 26 учеников: 14 девочек и 12 мальчиков, возраст 11–12 лет. Двое пришли в школу в этом году. Один ученик обучается по адаптированной программе, для него учитель готовит упрощённые карточки. Класс дружный. Но он разделён на несколько устойчивых групп по интересам, и при работе в парах это приходится учитывать.

По возрасту ученики находятся на переходе от младшего школьного к подростковому возрасту. Д. Б. Эльконин связывал этот переход со сменой ведущей деятельности: учебная деятельность уступает место интимно-личностному общению со сверстниками [11]. Это видно сразу. Задание, которое можно обсудить с соседом, шестиклассники выполняют охотнее, чем то же задание в одиночку, а оценка одноклассника для многих значит больше, чем оценка учителя.

Успеваемость по математике по итогам первой четверти показана на рисунке 2. Отметку «5» имеют пять учеников, «4» — двенадцать, «3» — восемь, неудовлетворительную — один ученик. Качество знаний (доля «4» и «5») составляет 65,4 %, успеваемость — 96,2 %.

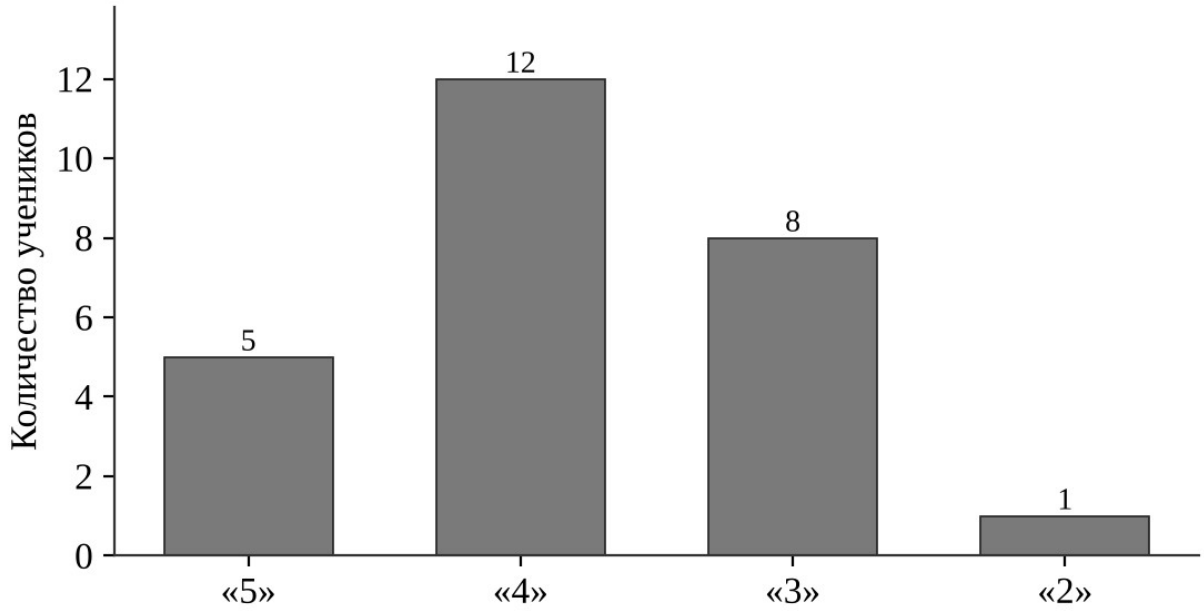


Рисунок 2 – Распределение отметок по математике в 6 «Б» классе за первую четверть

Источник: условные данные для примера.

Слабое место класса — вычислительные навыки. По наблюдению наставника, примерно треть учеников путается в действиях с обыкновенными дробями, а при самостоятельной работе многие не проверяют ответ. Сильная сторона — устная работа: класс активно отвечает, охотно спорит, не боится ошибиться у доски. Поэтому практикант решил строить уроки с опорой на обсуждение и взаимопроверку, а вычислительные упражнения давать короткими порциями с проверкой по образцу.

Для дифференциации задания делились на три уровня. Основу этого подхода составляет идея Л. С. Выготского о зоне ближайшего развития: ученик может решить с помощью взрослого или товарища то, что пока не может решить сам, и именно такие задачи двигают его вперёд [7]. В карточках второго и третьего уровня ученик сначала пробует решить сам, а при затруднении открывает подсказку на обороте.

2.3 Проведение уроков математики

За четыре недели практикант провёл 12 уроков в 6 «Б» классе по разделу «Положительные и отрицательные числа». Перед каждым уроком

конспект согласовывался с наставником, после урока проводился короткий разбор. Перечень уроков приведён в таблице 3.

Таблица 3 – Уроки, проведённые практикантом в 6 «Б» классе

№	Тема урока	Тип урока
1	Противоположные числа	Открытие нового знания
2	Модуль числа	Открытие нового знания
3	Модуль числа. Решение задач	Рефлексия
4	Сравнение положительных и отрицательных чисел	Открытие нового знания
5	Сравнение чисел. Самостоятельная работа	Развивающий контроль
6	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Открытие нового знания
7	Сложение отрицательных чисел	Открытие нового знания
8	Сложение чисел с разными знаками (зачётный урок)	Открытие нового знания
9	Сложение чисел с разными знаками. Закрепление	Рефлексия
10	Вычитание как сложение с противоположным числом	Открытие нового знания
11	Сложение и вычитание. Решение задач	Общеметодологической направленности
12	Проверочная работа	Развивающий контроль

Примечание: перечень соответствует тематическому планированию учителя-наставника.

Самым трудным оказалось сложение чисел с разными знаками. Правило в учебнике звучит так: чтобы сложить два числа с разными знаками, нужно из большего модуля вычесть меньший и поставить знак числа с большим модулем [6]. Формально оно короткое, но ученики, которые выучили его наизусть, на проверке часто ошибаются со знаком результата. Поэтому зачётный урок (прил. А) был построен так, чтобы правило появилось из действий на координатной прямой и из простой модели «доходы и долги».

На этапе мотивации классу предлагалась задача: у Пети на счёте телефона было 40 рублей, он потратил 70. Сколько теперь на счёте? Ответ «минус 30» ученики дали быстро, а вот объяснить, почему результат отрицательный и откуда взялось 30, смогли не все. Дальше работа шла по схеме, которую Д. Пойа предлагал для решения любой задачи: понять, что дано и что требуется, найти план, выполнить его и оглянуться назад —

проверить результат другим способом. Проверкой служила координатная прямая: от точки 40 нужно сделать 70 шагов влево.

После четырёх примеров на прямой ученики в парах сформулировали правило сами. Формулировка класса отличалась от учебной, но была верной: «смотрим, какое число сильнее, вычитаем из него слабое, знак берём у сильного». Затем её сравнили с учебником. На этапе первичного закрепления решались примеры с комментированием, затем шла самостоятельная работа из шести примеров с самопроверкой по эталону.

Не всё прошло гладко. На первых уроках практикант слишком долго объяснял сам, и на самостоятельную работу оставалось 5–6 минут вместо запланированных десяти. Наставник посоветовал фиксировать время каждого этапа на полях конспекта и оставлять запасное задание на случай, если класс справится быстрее. К восьмому уроку хронометраж стал выдерживаться. Труднее давалась дисциплина на этапе работы в парах: обсуждение быстро переходило на посторонние темы. Помогло короткое правило. У пары есть три минуты и одна общая запись в тетради одного из учеников, а отвечает тот, кого назовёт учитель.

Десятый урок, «Вычитание как сложение с противоположным числом», практикант построил иначе. Новое правило вывели не на прямой, а через сравнение пар примеров: 8 – 3 и 8 + (–3), 2 – 5 и 2 + (–5). Ученики заметили, что ответы совпадают, и сами предложили заменить вычитание сложением. Затем класс проверил догадку на примерах с отрицательным вычитаемым, вроде 4 – (–6). Здесь пригодилась модель «доходы и долги»: если у человека списали долг в 6 рублей, его положение улучшилось на 6 рублей. Урок прошёл быстрее запланированного, и запасное задание действительно понадобилось.

Оценивание на уроках практиканта было критериальным. Перед самостоятельной работой ученики знали, сколько верных примеров нужно для каждой отметки. Отметки в журнал выставлялись только за самостоятельную и проверочную работы, а за работу у доски и в парах

ученик получал устный отзыв. Наставник поддержал такой подход, но предупредил, что в шестом классе часть детей воспринимает работу без отметки как необязательную. Поэтому на четвёртой неделе в конце урока стали подводить итог: кто из учеников справился со всеми примерами, а кому нужно доделать работу дома.

Г. К. Селевко относит подобные приёмы к технологиям, основанным на активизации деятельности учащихся [8]. На практике их выбор определялся проще: что помогает этому конкретному классу дольше держать внимание на задаче.

2.4 Воспитательная работа

В роли помощника классного руководителя практикант участвовал в двух классных часах, сопровождал класс на экскурсию в краеведческий музей и проверял дневники. Самостоятельно было подготовлено и проведено одно мероприятие — математическая игра «Числа вокруг нас» в формате командного квиза.

Цель игры — показать, где в жизни встречаются отрицательные числа, и дать возможность проявиться ученикам, которые на обычных уроках молчат. Класс разделили на пять команд по пять-шесть человек. Раунды были такими: «Термометр» (температура в разных городах в один и тот же день), «Высоты и глубины» (уровень над морем и под ним), «Банк» (задачи о доходах и расходах), «Исторический» (годы до нашей эры) и блиц на устный счёт. За каждый раунд команда получала баллы, итог выводился на интерактивную панель.

Мероприятие заняло 40 минут. По условной анкете обратной связи из 25 присутствовавших учеников 21 ответил, что хотел бы повторить игру. Классный руководитель отметил, что двое учеников, которые обычно не работают на уроках, были капитанами своих команд. Для практиканта главным итогом стало понимание, что воспитательное мероприятие можно

связать с предметом без потери его воспитательного смысла: игра учила договариваться в команде и уступать слово.

Практикант также присутствовал на родительском собрании 6 «Б» класса и по просьбе классного руководителя коротко рассказал родителям о новом разделе курса математики. Родители задали два вопроса: почему ребёнок, который хорошо учился в пятом классе, вдруг стал получать тройки, и как помочь ему дома. На первый вопрос ответ был связан с дробями: новый раздел опирается на них, и пробелы становятся заметнее. Для дома предложили простое упражнение — обсуждать с ребёнком температуру за окном и баланс телефона, называя изменения положительными и отрицательными числами.

Федеральная образовательная программа включает федеральную рабочую программу воспитания, и мероприятие было оформлено по её структуре: направление воспитания (познавательное и трудовое), цель, планируемый результат [3]. План мероприятия согласован с заместителем директора по воспитательной работе.

2.5 Методическая работа

Помимо уроков, практикант участвовал в методической работе школы. Он присутствовал на заседании методического объединения естественно-математического цикла, где обсуждались итоги стартовой диагностики в 5–7 классах и подготовка к весенним проверочным работам. На заседании учителя договорились раз в месяц включать в контрольные работы одно-два задания в формате проверочных работ, чтобы ученики привыкали к форме записи ответа.

По заданию наставника практикант подготовил комплект дидактических материалов к разделу «Положительные и отрицательные числа». Состав комплекта приведён в таблице 4. Все материалы переданы учителю и используются в 6 «А» классе, где практикант уроков не вёл.

Таблица 4 – Дидактические материалы, подготовленные практикантом

Материал	Количество	Назначение
Карточки трёх уровней по сложению и вычитанию	36 карточек	Самостоятельная работа на уроках 6–11
Эталоны для самопроверки	8 листов	Этап самопроверки, работа над ошибками
Презентация «Координатная прямая в жизни»	14 слайдов	Мотивация на уроках 1 и 6
Задачи с практическим содержанием	24 задачи	Включение в систему знаний, домашние задания
Карточки «моя ошибка»	5 типов	Индивидуальная работа после проверочной

Примечание: перечень материалов приведён для примера.

Работа над задачами с практическим содержанием оказалась самой интересной. Задачи о температуре и деньгах быстро надоедают, поэтому в комплект вошли задачи о высоте над уровнем моря, о лифте в здании с подземной парковкой, о счёте в настольной игре и о годах до нашей эры. Каждую задачу практикант сначала решал сам, затем проверял на двух-трёх учениках из группы продлённого дня. Две задачи после такой проверки пришлось переписать: дети понимали условие не так, как задумывалось.

Наставник обратил внимание практиканта на то, как задачи распределяются по уровням. Первый уровень требует применить правило к числам, второй — выбрать правило самому, третий — составить выражение по условию или найти ошибку в чужом решении. В первом варианте комплекта почти все задачи оказались второго уровня, и его пришлось переделать.

3. Анализ результатов и предложения

3.1 Анализ уроков и результатов проверочной работы

Результаты практики оценивались двумя способами: по самоанализу и отзывам наставника о проведённых уроках и по проверочной работе, которую класс написал в конце раздела (текст работы — в приложении Б). Работу писали 25 из 26 учеников. Данные условные.

Работа состояла из шести заданий: три примера на сложение целых чисел, пример с десятичными дробями, пример с обыкновенными дробями, сумма трёх слагаемых, текстовая задача о температуре и задание на определение знака суммы без вычислений. Доля учеников, верно выполнивших каждое задание, показана на рисунке 3.

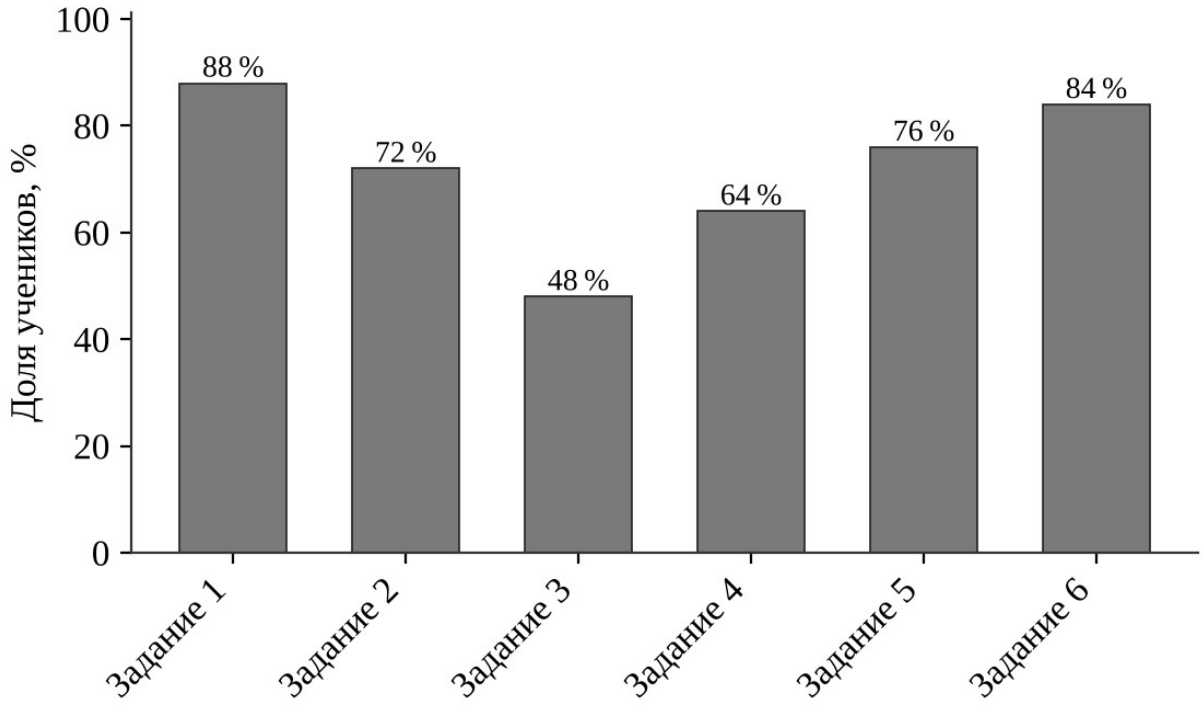


Рисунок 3 – Доля верно выполненных заданий проверочной работы, %

Источник: условные данные для примера (25 учеников).

Лучше всего класс справился с первым и шестым заданиями. Это примеры с целыми числами и определение знака суммы, то есть как раз то, что отрабатывалось на координатной прямой. Хуже всего — третье задание с обыкновенными дробями: его решили 12 человек из 25. Ошибки в нём в

основном не связаны с отрицательными числами: ученики неверно приводили дроби к общему знаменателю. Слабость, отмеченная в характеристике класса, подтвердилась. Дроби мешают сильнее знаков.

Типичные ошибки, найденные при проверке, сгруппированы в таблице 5. Одна работа могла содержать несколько ошибок.

Таблица 5 – Типичные ошибки в проверочной работе

Ошибка	Пример	Учеников
Знак результата взят у первого слагаемого	–12 + 20 = –8	5
Модули сложены вместо вычитания	–7 + 3 = –10	3
Ошибка при приведении дробей к общему знаменателю	–2/3 + 1/6 = –1/3	9
Потерян знак в сумме трёх слагаемых	5 + (–8) + (–2) = 1	6
Неверно составлено выражение по условию задачи	–6 – 9 + 5	4

Примечание: условные данные для примера.

Отметки за работу распределились так: «5» — 6 учеников, «4» — 10, «3» — 7, «2» — 2. Качество знаний составило 64,0 %, успеваемость — 92,0 %. По сравнению с первой четвертью (65,4 % и 96,2 %) результаты почти не изменились, хотя тема новая и одна из самых трудных в курсе. Сравнивать эти цифры нужно осторожно: четвертная отметка складывается из многих работ, а здесь одна проверочная.

Самоанализ уроков вместе с отзывами наставника сведён в таблицу 6. В ней перечислено то, что удавалось и не удавалось чаще всего, без деления на отдельные уроки.

Таблица 6 – Итоги самоанализа проведённых уроков

Что получилось	Что не получилось
Правило сложения выводилось учениками из примеров, а не давалось готовым	На первых уроках превышалось время объяснения, сокращалась самостоятельная работа
Координатная прямая и модель «доходы и долги» стали общей опорой для класса	Работа в парах иногда уходила от задачи
Самопроверка по эталону показывала ученикам ошибки сразу	Слабые ученики не всегда успевали к этапу самопроверки
Разбор ошибок из работ самих учеников вызывал интерес	Мало времени оставалось на текстовые задачи

Примечание: по самоанализу практиканта и отзывам учителя-наставника.

Главный вывод анализа: модель на прямой помогла с целыми числами, но не перенеслась на дроби автоматически. Ученик, уверенно складывающий –12 и 20, в примере –2/3 + 1/6 ошибается не в знаке, а в дробях. Опора нового материала на уже освоенный опыт ученика относится к базовым положениям дидактики [10]. В шестом классе таким опытом должны быть надёжные действия с дробями, а у части класса его нет.

3.2 Предложения

По итогам анализа предлагаются меры для работы с классом в оставшейся части раздела. Они обсуждены с учителем-наставником.

Первое — устный счёт с отрицательными дробями в начале каждого урока. Пять минут, шесть-восемь примеров, ответы проверяются сразу. Примеры подбираются так, чтобы в них сочетались знаки и общий знаменатель: например, –1/2 + 1/4, 3/5 + (–1/10). Цель — связать новую тему со старой слабостью класса.

Второе — карточки «моя ошибка». Каждый ученик, допустивший ошибку из таблицы 5, получает карточку с разбором своего примера и двумя похожими заданиями. Карточка сдаётся учителю после выполнения. Такой приём требует от учителя 15–20 минут на подготовку по каждой работе, зато ученик работает именно над своей трудностью.

Третье — чёткий регламент парной работы. Время на обсуждение — не больше трёх минут, результат — одна запись в тетради, отвечает тот, кого назовёт учитель. Регламент вывешивается на доске. Это снимает главную трудность, которая проявилась на практике.

Четвёртое — больше текстовых задач. В проверочной работе задача о температуре вызвала меньше трудностей, чем пример с дробями, но четверо учеников неверно составили выражение по условию. Предлагается давать хотя бы одну короткую задачу на каждом уроке раздела, по схеме Д. Пойа с обязательной проверкой ответа.

Для школы и будущих практикантов полезно было бы собрать общий банк заданий по разделу с разметкой по уровням сложности. Сейчас каждый учитель методического объединения хранит свои карточки отдельно, и практиканту приходится составлять их заново.

Ожидаемый эффект мер можно будет оценить по контрольной работе в конце раздела. Ориентир, согласованный с наставником, — довести долю верных решений примеров с отрицательными дробями хотя бы до 65–70 %.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Педагогическая практика в МБОУ «СОШ № [ ]» дала опыт работы учителем математики в шестом классе. Все задачи, поставленные во введении, выполнены.

Изучены нормативная основа работы школы, учебный план и учебно-методический комплект. Обучение математике в 5–6 классах ведётся по обновлённому ФГОС основного общего образования и федеральной рабочей программе, пять часов в неделю; самый крупный раздел курса 6 класса — «Положительные и отрицательные числа».

Посещено и проанализировано 14 уроков. Главный урок наблюдения — правило не даётся до тех пор, пока ученики не увидят закономерность на примерах, а ошибки разбираются по работам самих учеников.

Составлена психолого-педагогическая характеристика 6 «Б» класса. Класс активен в устной работе и в общении, но имеет слабые вычислительные навыки, особенно с дробями. С учётом возраста и особенностей класса уроки строились на обсуждении, работе в парах и самопроверке.

Проведено 12 уроков, в том числе зачётный урок «Сложение чисел с разными знаками», технологическая карта которого приведена в приложении А, и воспитательное мероприятие — математическая игра «Числа вокруг нас».

Проверочная работа (условные данные) показала качество знаний 64 % и успеваемость 92 %. Сложение целых чисел освоено хорошо, а сложение отрицательных дробей вызывает трудности из-за слабых навыков работы с дробями. Предложены устный счёт с дробями, индивидуальные карточки по ошибкам, регламент парной работы и регулярные текстовые задачи.

Практика подтвердила выбор профессии. Самым сложным оказалось не объяснение материала, а распределение времени урока и организация работы класса, и именно этому стоит учиться дальше.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об образовании в Российской Федерации : федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ : принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 22.10.2026). – Текст : электронный.

2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_389560/ (дата обращения: 22.10.2026). – Текст : электронный.

3. Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 : зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2023 № 74223. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_452180/ (дата обращения: 22.10.2026). – Текст : электронный.

4. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование : приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 121. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_293567/ (дата обращения: 22.10.2026). – Текст : электронный.

5. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» : постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_375839/ (дата обращения: 22.10.2026). – Текст : электронный.

6. Математика. 6 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / Н. Я. Виленкин [и др.]. – 15-е изд., перераб. – Москва : Мнемозина, 2005. – 287, [1] с. – ISBN 5-346-00482-3.

7. Выготский, Л. С. Мышление и речь : психологические исследования / Л. С. Выготский. – Москва ; Ленинград : Соцэкгиз, 1934. – Текст : непосредственный.

8. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии : учебное пособие / Г. К. Селевко. – Москва : Народное образование, 1998.

9. Сластенин, В. А. Педагогика : учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов ; под редакцией В. А. Сластенина. – Москва : Academia, 2002. – 566, [1] с. – (Высшее образование). – ISBN 5-7965-0878-7.

10. Краевский, В. В. Основы обучения : дидактика и методика : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. В. Краевский, А. В. Хуторской. – Москва : Академия, 2007. – 346, [2] с. – (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). – ISBN 978-5-7695-2928-3.

11. Эльконин, Д. Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте / Д. Б. Эльконин // Вопросы психологии. – 1971. – № 4. – С. 6–20.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Технологическая карта зачётного урока математики в 6 «Б» классе

Элемент	Содержание
Тема урока	Сложение чисел с разными знаками
Тип урока	Урок открытия нового знания
Учебник	Н. Я. Виленкин и др. Математика. 6 класс
Предметные результаты	Ученик складывает числа с разными знаками по правилу и с помощью координатной прямой, объясняет выбор знака суммы
Метапредметные результаты	Формулирует закономерность по ряду примеров, проверяет результат другим способом, работает в паре по регламенту
Оборудование	Интерактивная панель, координатная прямая на доске, карточки трёх уровней, эталон для самопроверки

Этап, время	Деятельность учителя	Деятельность учеников
1. Мотивация, 2 мин	Приветствует класс, предлагает вспомнить, где в жизни встречаются отрицательные числа	Называют примеры: температура, счёт телефона, высота над уровнем моря
2. Актуализация знаний, 6 мин	Устный счёт: модуль числа, противоположные числа, сложение отрицательных чисел на прямой	Отвечают устно, двое учеников показывают сложение на прямой у доски
3. Постановка учебной задачи, 4 мин	Задача: на счёте было 40 руб., потратили 70 руб. Сколько стало? Почему ответ отрицательный?	Предлагают ответ –30, обнаруживают, что не могут объяснить способ; формулируют цель урока
4. Открытие нового знания, 10 мин	Даёт парам четыре примера (40 + (–70), –5 + 8, –9 + 4, 6 + (–2)) для решения на прямой; задаёт вопросы о знаке и модуле результата	Решают на прямой, сравнивают модули слагаемых и результата, формулируют правило своими словами, сверяют с учебником
5. Первичное закрепление, 8 мин	Организует решение примеров у доски с проговариванием правила	Решают с комментированием: «модули 12 и 20, из большего вычитаю меньший, знак у 20»
6. Самостоятельная работа, 8 мин	Раздаёт карточки трёх уровней, затем открывает эталон	Решают шесть примеров, проверяют по эталону, отмечают ошибки
7. Включение в систему знаний, 4 мин	Предлагает задачу: утром –6 °C, днём на 9 градусов теплее, вечером на 5 холоднее	Составляют выражение –6 + 9 + (–5), находят ответ –2 °C
8. Рефлексия и домашнее задание, 3 мин	Просит закончить фразы «Сегодня я понял…», «Мне ещё трудно…»; объясняет домашнее задание двух уровней	Оценивают свою работу, записывают задание

Примечание: суммарное время этапов — 45 минут. Номера упражнений учебника для домашнего задания указываются по используемому изданию.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Проверочная работа «Сложение положительных и отрицательных чисел»

Вариант 1. Время выполнения — 20 минут.

1) Вычислите: а) –7 + 3; б) 15 + (–9); в) –12 + 20.

2) Вычислите: –4,5 + 2,3.

3) Вычислите: –2/3 + 1/6.

4) Вычислите: 5 + (–8) + (–2).

5) Утром температура воздуха была –6 °С. К обеду она поднялась на 9 градусов, а к вечеру опустилась на 5 градусов. Какой стала температура вечером?

6) Не вычисляя, определите знак суммы: а) –23 + 17; б) 3,8 + (–1,2).

Ответы: 1) а) –4; б) 6; в) 8. 2) –2,2. 3) –1/2. 4) –5. 5) –2 °С. 6) а) минус; б) плюс.

Отметка	Количество верно выполненных заданий
«5»	6
«4»	5
«3»	3–4
«2»	менее 3

Примечание: задание 1 засчитывается как выполненное, если верны все три примера. Критерии приняты учителем-наставником для этой работы.