2 класс

II полугодие

МАТЕМАТИКА

Технологическая карта № 10

Раздел	**Числа от 1 до 100** *(70 часов)*	
Тема	**Час. Минута** *(3 часа)*	
Цели	**Сформировать представление** о времени и способах его измерения. **Ввести алгоритм** определения времени по часам. **Научить использовать** приобретённые знания и умения в практической деятельности.	
Основное содержание темы **Термины и понятия**	Изучение единиц времени: час и минута; сравнение, преобразование и вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд; определение времени по часам. *Единицы времени, минута, сутки, час, полдень, полночь, часы: солнечные, песочные, часы-свеча.*	
Планируемый результат		
Личностные умения	**Метапредметные умения**	**Предметные умения**
• Проявлять: — желание помочь Ване; ***— позитивное отношение к изучению темы;*** — осознание собственных достижений при освоении учебной темы.	**Познавательные умения:** — соотносить значение разных единиц времени и обосновывать своё мнение; — оценивать длительность временного интервала и обосновывать своё мнение; ***— использовать приобретённые знания для определения времени на слух и по часам.*** **Регулятивные умения:** — выполнять учебное задание в соответствии с целью;	***• Переводить единицы измерения времени: часы в минуты, в сутки и наоборот.*** • Выполнять вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд. • Решать задачи с едини-

	— ***выполнять учебное задание в соответствии с алгоритмом;*** — выполнять взаимопроверку учебного задания. **Коммуникативные умения:** — ***формулировать понятные высказывания в рамках учебного диалога, используя термины;*** — адекватно использовать речевые средства для представления результата.	цами измерения времени. • Выполнять сравнение именованных чисел, используя знаки: >, <, =.
Организация образовательного пространства		
Межпредметные связи	**Ресурсы**	**Формы работы**
Технология Тема «Изготовление модели часов». ***Окружающий мир*** Тема «Время».	**Информационный материал:** учебник «Математика», ч. 2, рабочая тетрадь № 2. **Демонстрационный материал:** таблицы: «Единицы времени», «Время»; модель часов, приборы для измерения времени: секундомер, механические, электронные, электронно-механические, песочные часы и др. **Раздаточный материал:** модели часов.	Фронтальная; индивидуальная — ⚀; парная — ⚁; групповая — ⚃.
ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ		
I этап. Самоопределение к деятельности		
Цели деятельности	**Ситуативное задание**	**Планируемый результат**
• Мотивировать к изучению темы. • Стимулировать желание определять время по часам.	Вчера Ваня опоздал на тренировку, потому что ошибся во времени. Накануне тренер объявил ребятам, что занятие, которое раньше начиналось по расписанию в двенадцать часов, переносится на четырнадцать часов тридцать минут. Мальчик решил, что прийти на тренировку надо в 4 часа дня и 30 минут, так как, по его мнению, на циферблате нет числа 14. Оказалось, что Ваня опоздал. Что нужно знать и уметь, чтобы правильно определять значение вре-	**Личностные умения:** — проявлять интерес к изучению темы; — проявлять желание определять время по часам.

	мени на слух и по часам? Есть ли у вас желание этому научиться?	
II этап. Учебно-познавательная деятельность		
Цели деятельности	**Учебные задания на «знание» (З), «понимание» (П), «умение» (У)**	**Планируемый результат**
Блок А. Час. Минута		
Цели: • Актуализировать знания о времени. • Ввести понятия «час», «минута», «полдень», «полночь», «сутки», «часы», «солнечные часы», «песочные часы», «часы-свеча», «механические часы». • Научить: — переводить единицы измерения времени: часы в минуты, в сутки и наоборот; — сравнивать именованные числа, используя знаки: >, <, =; — выполнять вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд; — решать задачи с единицами измерения времени; — определять время по часам и обосновывать своё	***Задание 1 (З)*** *Учебник, с. 24, правило.* Назовите приборы, которыми измеряют время. Расскажите о разных часах, которые вы знаете. Назовите главное назначение часов. ***Задание 2 (З)*** ***Сообщение учителя*** За много тысячелетий до изобретения современных часов люди пытались измерять время. В качестве первого и главного измерителя времени использовали Солнце. Принцип солнечных часов очень прост. Наше дневное светило восходит утром на востоке, затем, как нам кажется, начинает перемещаться по небу, достигает днём на юге максимально высокой точки и вечером заходит на западе. Поскольку Солнце медленно меняет своё положение, то меняется и направление тени стержня. Утром она довольна длинная и указывает на запад, а днём — короткая и указывает на север. Когда Солнце в 12 часов истинного местного времени достигает самого высокого положения, тень становится короткой. Если вокруг точки, где вертикально вкопан стержень, нарисовать циферблат, то перемещающаяся тень каждый час будет падать на соответствующее деление циферблата, так что по нему можно узнавать время, как по наручным часам. Наши предки подметили, что равномерно горящее пламя за равное время потребляет всегда одно и то же количество масла и воска. Тогда и стали использовать свечи, фитили для измерения времени.	***Диагностические задания:*** 1. Сравните именованные числа, используя знаки: >, <, =. 1 ч 20 мин и 68 мин 100 мин и 2 ч 4 ч 20 мин и 2 ч 40 мин 2 ч 30 мин и 1 ч 50 мин 1 сутки и 24 ч 29 ч и 1 сутки 4 ч 2. Преобразуйте именованные числа. 75 мин = ... ч ... мин 60 мин = ... ч 1 ч 17 мин = ... мин 1 ч 29 мин = ... мин 1 сутки 3 ч = ... ч 3. *Учебник, с. 80, № 3, 4, 5.* Решите задачу. **Познавательные умения:**

мнение; — соотносить значения разных единиц времени: час, минута, сутки — и обосновывать своё мнение; — оценивать длительность временного интервала и обосновывать своё мнение; — выполнять учебное задание в соответствии с алгоритмом; — выполнять учебное задание в соответствии с целью; — формулировать понятные высказывания в рамках учебного диалога, используя термины.	В Древнем Китае существовали, например, «часы», которые были сделаны из пропитанных маслом верёвок, на которых были завязаны узлы. Такой шнурок поджигали, и каждый раз, когда пламя достигало узла, проходил определённый отрезок времени. Позднее стали использовать свечи с отметками, по которым можно было узнать время, пока горела свеча. Такие маркированные свечи продаются до сих пор. Для измерения времени можно использовать истечение из сосуда воды или песка. Песок перетекает из верхней части сосуда в нижнюю за определённый промежуток времени: за 1 минуту, 5 минут, 30 минут и т. д. Песочные часы используются и сейчас, например для того, чтобы проверить технику чтения за 1 минуту. Первое упоминание о механических часах учёные нашли в древних текстах 578 года. Часы имели одну часовую стрелку, их помещали на башнях (курантах). Около тысячи лет назад жители Лондона увидели механические часы с циферблатом и двумя стрелками на знаменитой башне Вестминстерского аббатства. А спустя сто с лишним лет такие часы появились на башне Московского Кремля. Часы с нами повсюду: на руке, на стене, на столе, в кармане. Есть часы величиной с горошину, а есть такие, что и в автомобиле не увезёшь. Стрелки часов указывают время: маленькая — часы (часовая стрелка), большая — минуты (минутная стрелка). Она проходит от одной маленькой чёрточки до другой за 1 минуту. Когда минутная стрелка пройдёт один круг, а часовая стрелка переместится на одно большое деление, пройдёт 60 минут, или 1 час. Поэтому принято считать, что 1 час — это 60 минут. Значит, в 1 часе — 60 минут. Когда часовая стрелка пройдёт 2 круга, т. е. 24 часа, пройдут 1 сутки. Значение «час» в математике сокращённо записывают буквой «*ч*», значение «минута» сокращённо — «*мин*», а значение «сутки» пишут целым словом — «*сутки*». Нужно знать, что: 12 часов дня – это полдень 13 часов — это 1 час дня 14 часов — это 2 часа дня 19 часов – это 7 часов вечера 20 часов — это 8 часов вечера 21 час — это 9 часов вечера	— определять время по часам и обосновывать своё мнение; — соотносить значения разных единиц времени: час, минута, сутки — и обосновывать своё мнение; — оценивать длительность временного интервала и обосновывать своё мнение. **Регулятивные умения:** — выполнять учебное задание в соответствии с целью; — выполнять учебное задание в соответствии с алгоритмом; — выполнять взаимопроверку учебного задания. **Коммуникативные умения:** — формулировать понятные высказывания в рамках учебного диалога, используя термины. **Предметные умения:** — переводить единицы измерения времени: часы в минуты, в сутки и наоборот; — сравнивать именован-

	15 часов — это 3 часа дня 22 часа — это 10 часов вечера 16 часов — это 4 часа дня 23 часа — это 11 часов вечера 17 часов — это 5 часов дня 24 часа — это 12 часов вечера, или 18 часов — это 6 часов вечера полночь Но если вы это забыли, то можно воспользоваться приёмом определения времени, в котором от двузначного числа нужно вычесть 12 часов, т. е. «убрать лишний круг» часовой стрелки, или наоборот, к однозначному числу прибавить 12, т. е. «добавить лишний круг» часовой стрелки. Например: чтобы определить время дня, которое называют «15 часов», надо от 15 вычесть 12, получится 3 часа дня. Чтобы определить время, которое составляет 3 часа дня, надо к 3 прибавить 12, получится 15 часов. ***Задание 3 (З)*** Назовите единицы измерения времени. Назовите наименование, которое используют для записи часов и минут при числе. Назовите время, которому соответствуют 4 часа дня; 8 часов вечера; полночь. ***Задание 4 (З)*** *Учебник, с. 78, № 1.* В котором часу вы встаёте? В котором часу вы ложитесь спать? Когда начинается первый урок? Сколько времени длится каждый урок? ***Задание 5 (П)*** Можно ли утверждать, что песочные часы имеют циферблат и стрелки? Обоснуйте своё мнение. Можно ли солнечными часами воспользоваться в любое время? Обоснуйте своё мнение. Можно ли утверждать, что 1 час содержит 35 минут, 1 сутки — 25 часов? Обоснуйте свой ответ. ***Задание 6 (П)*** Раскройте смысл пословиц «Минута час бережёт», «Делу время, а потехе час».	ные числа, используя знаки: >,<, =; — выполнять вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд; — решать задачи с единицами измерения времени.

Задание 7 (У)

Запишите, какому времени будут соответствовать 2 часа дня, 6 часов вечера, 9 часов вечера, 11 часов вечера, 4 часа дня, 7 часов вечера.

Алгоритм определения времени по механическим часам

Для того чтобы определить время по механическим часам, нужно:

1. Установить число, на которое показывает маленькая стрелка,— это часы.
2. Установить число, на которое показывает большая стрелка,— это минуты.
3. Определить указанное время на часах, учитывая значение, что одно большое деление соответствует 5 минутам:

число 1 — это 5 минут	число 7 — 35 минут
число 2 — 10 минут	число 8 — 40 минут
число 3 — 15 минут	число 9 — 45 минут
число 4 — 20 минут	число 10 — 50 минут
число 5 — 25 минут	число 11 — 55 минут
число 6 — 30 минут	число 12 — 60 минут

4. Назвать показатель времени.

Например: если маленькая стрелка указывает на число 10, а большая — на число 2, значит, часы показывают 10 часов 10 минут.

Задание 8 (З)

Расскажите алгоритм определения времени по механическим часам.

Назовите время, которое показывают модели часов: 5 ч 15 мин, 8 ч 5 мин, 10 ч 35 мин, 1 ч 20 мин, 7ч, 12 ч 45 мин, 2 ч.

Задание 9 (П)

Можно ли утверждать, что одно большое деление на циферблате часов (например: от 12 до 1) соответствует 15 минутам? Обоснуйте своё мнение.

Задание 10 (У) *Учебник, с. 77, № 1; с. 79, № 1.*

	Определите и запишите время, которое показывают часы на рисунке. Определите и запишите время, которое будут показывать часы, когда пройдёт 1 час, 2 часа. ***Задание 11 (У)*** *Учебник, с. 77, № 2, с взаимопроверкой.* ⊡ Определите количество цифр, которые вы можете посчитать по порядку за 1 минуту. Определите количество слов, которые вы можете прочитать за 1 минуту. Определите количество математических выражений, которые вы можете вычислить за 1 минуту. ***Задание 12 (У)*** *Учебник, с. 78, № 2, с взаимопроверкой.* ⊡ Сосчитайте за 1 минуту по порядку числа, предложенные на рисунке, начиная с 21 до 30. ***Задание 13 (У)*** *Рабочая тетрадь, с. 84, № 1, с взаимопроверкой.* ⊡ Напишите время, которое показывают часы на рисунке. ***Задание 14 (У)*** *Рабочая тетрадь, с. 84, № 2, с взаимопроверкой.* ⊡ Рассмотрите рисунок и определите, сколько пройдёт часов, если: — большая стрелка сделает 2 оборота; — маленькая стрелка сделает 2 оборота. ***Задание 15 (У)*** *Рабочая тетрадь, с. 84, № 3, 4.* ⊡ Решите задачи. ***Задание 16 (У)*** *Рабочая тетрадь, с. 85, № 5, с взаимопроверкой.* ⊡ Преобразуйте именованные числа. ***Задание 17 (У)*** *Учебник, с. 77, № 7, с взаимопроверкой.* ⊡ Сравните именованные числа, используя знаки: >, <, =. ***Задание 18 (У)*** *Учебник, с. 79, № 2, с взаимопроверкой.* ⊡ Выполните вычисления именованных чисел столбиком, используя образец. ***Задание 19 (У)*** *Учебник, с. 78, № 3.* ⊡ Решите задачу.	
Блок К. Диагностика качества освоения темы		
Цели:	***Контрольное задание*** ⊡	**Регулятивные умения:**

• Установить степень освоения темы, а именно умения: — переводить единицы измерения времени: часы в минуты, в сутки и наоборот; — сравнивать именованные числа, используя знаки: >, <, =; — выполнять вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд; — решать задачи с единицами измерения времени; — выполнять задание в соответствии с целью.	1. Преобразуйте величины: 68 мин = ... ч ... мин 70 мин = ... ч ... мин 1 ч 15 мин = ... мин 1 ч 33 мин = ... мин 1 сутки = ... ч 27 ч = сутки ... ч 2. Решите задачу. Занятия в музыкальной школе начались в 14 ч 20 мин. В какое время закончились занятия в музыкальной школе, если их продолжительность составляет 1 ч 25 мин? 3. Выполните вычисление именованных чисел и запишите его столбиком. 12 ч 30 мин + 5 ч 12 мин 10 ч 57 мин – 8 ч 35 мин 21 ч 47 мин + 2 ч 13 мин 6 ч 49 мин – 3 ч 28 мин 4. Сравните именованные числа, используя знаки: >, <, =. 1 ч 12 мин и 72 мин 90 мин и 60 мин 55 мин и 1 ч 25 мин 1 сутки и 25 ч	— выполнять задание в соответствии с целью. **Предметные умения:** — переводить единицы измерения времени: часы в минуты, в сутки и наоборот; — сравнивать именованные числа, используя знаки: >, <, =; — выполнять вычисление именованных чисел столбиком без перехода через разряд; — решать задачи с единицами измерения времени.

III этап. Интеллектуально-преобразовательная деятельность

Цели деятельности	Варианты заданий	Планируемый результат
• Стимулировать желание определять время на слух и по часам. • Научить: — ориентироваться в разных вариантах выполнения задания; — планировать своё действие в соответствии с учебным заданием;	Этап интеллектуально-преобразовательной деятельности включает: • выбор варианта задания ***(информативный, импровизационный, эвристический)***; • выбор способа деятельности (индивидуальный или коллективный); • самоорганизацию по выполнению задания: — планирование деятельности; — выполнение задания; — представление результатов деятельности. ***Информативный вариант*** Вчера Ваня опоздал на тренировку, потому что ошибся во времени. Накануне тренер объявил ребятам, что занятие, которое раньше начиналось по расписанию в двенадцать часов, переносится на четырнадцать часов три-	**Личностные умения:** — проявлять желание определять время на слух и по часам. **Познавательные умения:** — выбирать вариант выполнения задания; — использовать приобретённые знания для выполнения ситуативного задания. **Регулятивные умения:**

— представлять результат своей деятельности.	дцать минут. Мальчик решил, что прийти на тренировку надо в 4 часа дня и 30 минут, так как, по его мнению, на циферблате нет числа 14. Оказалось, что Ваня опоздал. Определите значение времени и восстановите предложения: 1. 14 часов 30 минут — это ... часа ... минут дневного времени. 2. Для того чтобы определить, где должны находиться часовая и минутная стрелки в 14 часов 30 минут, надо маленькую стрелку поставить на число ..., а большую — на число ... . ***Импровизационный вариант*** Вчера Ваня опоздал на тренировку, потому что ошибся во времени. Накануне тренер объявил ребятам, что занятие, которое раньше начиналось по расписанию в двенадцать часов, переносится на четырнадцать часов тридцать минут. Мальчик решил, что прийти на тренировку надо в 4 часа дня и 30 минут, так как, по его мнению, на циферблате нет числа 14. Оказалось, что Ваня опоздал. 1. Определите на часах, где должны находиться часовая и минутная стрелки в 14 часов 30 минут, и назовите значение дневного времени. 2. Напишите значение времени, которому соответствуют: 13 часов — это... 19 часов — это... 17 часов — это... 23 часа — это... ***Эвристический вариант*** 1. Расскажите Ване, как определить время по часам, чтобы не опоздать на тренировку. 2. Составьте задание по определению времени, используя показатели циферблата.	— выполнять учебное действие в соответствии с планом. **Коммуникативные умения:** — адекватно использовать речевые средства для представления результата.

IV этап. Рефлексивная деятельность		
Цели деятельности	**Самоанализ и самооценка ученика**	**Результат деятельности**
• Научить: — соотносить полученный результат с поставленной целью;	**Самоанализ** Закончите предложения: **1.** ***Мне важно научиться определять время по часам, потому что…*** **2.** ***Чтобы уметь определять время по часам, надо …***	***Заполняется учителем после освоения темы учащимися.***

— оценивать результат своей деятельности; — оценивать результат учебной деятельности.	**Самооценка** Закончите предложение: ***Я…*** *(очень, не очень)* ***доволен (льна) своей работой, которую сделал(а) сам(а).***	
Цели деятельности	**Самоанализ и самооценка учителя**	**Результат деятельности**
• Соотнести полученный результат с поставленной целью. • Оценить результат своей деятельности.	**Цели темы:** **Сформировать представление** о времени и способах его измерения. **Ввести алгоритм** определения времени по часам. **Научить использовать** приобретённые знания и умения в практической деятельности. **Ключевые умения** **Личностные умения:** ***— проявлять позитивное отношение к изучению темы.*** **Познавательные умения:** ***— использовать приобретённые знания для определения времени на слух и по часам.*** **Регулятивные умения:** ***— выполнять учебное задание в соответствии с алгоритмом.*** **Коммуникативные умения:** ***— формулировать понятные высказывания в рамках учебного диалога, используя термины.*** **Предметные умения:** ***— переводить единицы измерения времени: часы в минуты, в сутки и наоборот.***	***Заполняется учителем по окончании изучения темы.***