## Краткосрочный план урока по теме

## «Графическое представление равномерного механического движения»

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел долгосрочного планирования:** Механическое движение | **Школа: КГУ «Фурмановская средняя школа»** |
| **Дата : 11.10.2019** | **ФИО учителя: Жолнерчук Л.Н.** |
| **класс: 7** | **Участвовали:**  | **Не участвовали:** |
| **Тема урока** | Графическое представление равномерного механического движения |
| **Цели обучения, достигаемые на этом уроке**  | 7.2.1.5- строить график зависимости s от t, применяя обозначение единиц измерения на координатных осях графиков и в таблицах |
| **Цель урока** | * строить график s(t) при равномерном движении
* обозначать оси координат и выбирать масштаб
* находить скорость тела по графику
 |
| **Критерии оценивания** | Правильно заполняет таблицу значений s и t, Правильно подписывает оси и выбирает масштаб координатной плоскости Строит график зависимости перемещения от времени Находит скорость тела по графику |
| **Языковые цели** | *Полезные выражения для диалогов и письма:* Для того чтобы записать / ввести данные/ информацию/ результаты, мы...Результаты / выводы / таблица результатов работы, проделанной нами, показывают, что ...Как видно из этой таблицы...  |
| **Воспитание ценностей**  | Формирование ценностей программы «Мангiлiк ел»Общество Всеобщего Труда - привитие ответственного отношения к учебному труду.Развитие творческих, коммуникативных навыков, через обсуждение, решение задач в группах, уважение к другому мнению |
| **Межпредметная связь** | С математикой через, построение графиков, перевода единиц измерения в СИ, формирование вычислительных навыков. |
| **Предыдущие знания** | Понятия: перемещение, скорость, время движения, график, ось абсцисс, ось ординат, координатная плоскость, масштаб, алгоритм построения графиков, вычислительные навыки |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Виды упражнений, запланированных на урок:**  | **Ресурсы** |
| 0-3 мин | **1.Распределение учащихся на пары**У учащихся на партах имеются карточки с обозначением физических величин и единиц их измерения(каждый должен найти себе пару)**2. Позитивный настрой на урок: прием «Мне в тебе нравиться ...»**. После этого учитель желает плодотворного сотрудничества на уроке. **Демонстрация мультфильма «Вини пух»****Повторение основных терминов необходимых для работы:****Работа с карточками*** Изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени называется …
* Длина траектории, по которой двигалось тело, называется…
* Отношение пути к промежутку времени – это …
* Физическая величина, основной единицей которой является секунда – это …
* Движение, при котором тело за любые равные промежутки времени, проходит равные пути, называется …

 ***Формативное взаимооценивание с образцом делают пометки рядом с верными ответами «+», с неверными «-»******Побуждение***  | Карточки ***https://www.youtube.com/watch?v=kE6rf4pTOF0***ПРИЛОЖЕНИЕ 1**Слайды презентации**  |
|  | **Самостоятельная работа в группах.** **Задание со спидометром**Известно, что автобус был в пути 4 часа. Определите:1. скорость автобуса по спидометру
2. расстояние, которое преодолел автобус за это время по формуле $s=Vt$
3. заполните таблицу значений пути и времени
4. постройте график зависимости пути от времени(подпишите оси координат, выберите масштаб)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| t,ч |  |  |  |  |
| s,км |  |  |  |  |

Взаимооценивание группами правильности выполненного задания по критериям. **Критерии оценивания задания**

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий | Отметка о правильности выполнения«+» - верно«-» - неверно |
| 1. Правильно определена скорость по спидометру
 |  |
| 1. Правильно определили путь
 |  |
| 1. Правильно заполнена таблица значений
 |  |
| 1. Правильно подписаны оси координат
 |  |
| 1. Правильно построен график зависимости
 |  |

**Формативное оценивание****Цель обучения** 7.2.1.5 Строить график зависимости s от t, применяяобозначение единиц измерения на координатных осях графиков и в таблицах**Критерии оценивания** *Обучающийся* Строит график зависимости пути от временипри равномерном движении**Уровень мыслительных** Применение**навыков****Задание 1**В таблице приведены пути, пройденного телом за различные промежутки времени.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пройденный | 0 | 180 |  | 360 | 540 | 720 | 900 |
| путь/ м |  |  |  |  |  |  |  |
| Время/с | 0 | 1 |  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Используя эти данные, постройте график | зависимости пути от времени. |  |

**Дескриптор** *Обучающийся** чертит координатную плоскость и отмечает единичные отрезки на ней
* обозначает оси координат
* выбирает масштаб
* строит график по точкам
 |  |
|  | **Домашнее задание**Карточки **Рефлексия «Мяч».**- Сегодня на уроке мне было интересно…- Сегодня на уроке мне было сложно…- Сегодня на уроке мне понравилось…- Сегодня на уроке мне лучше всего удалось…- Сегодня на уроке мне хуже всего удалось… | **Мяч** |

Приложение 2. Карточки для актуализации опорных знаний и проверки ранее изученного материала.

**НАЙДИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ВЕЛИЧИН И ИХ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ**

**В СИСТЕМЕ СИ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ВРЕМЯ**
 | 1. **м**
 |
| 1. **ПЕРЕМЕЩЕНИЕ**
 | 1. **с**
 |
| 1. **СКОРОСТЬ**
 | 1. **ч**
 |
| 1. **КООРДИНАТА**
 | 1. **км**
 |
| 1. **ПУТЬ**
 | 1. **м/с**
 |

**НАЙДИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ФОРМУЛ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВРЕМЯ** | $$x=x\_{0}+Vt$$ |
| **ПУТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ** | $$v=\frac{S}{t}$$ |
| **СКОРОСТЬ** | $$S=vt$$ |
| **КООРДИНАТА** | $$t=\frac{S}{v}$$ |

 **Задание со спидометром**

Известно, что автобус был в пути 4 часа.

Определите:

* 1. скорость автобуса по спидометру
	2. расстояние, которое преодолел автобус за это время по формуле $s=Vt$

3.заполните таблицу значений пути и времени

1. постройте график зависимости пути от времени(подпишите оси координат, выберите масштаб)





|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| t,ч |  |  |  |  |
| s,км |  |  |  |  |

**Критерии оценивания задания**

|  |  |
| --- | --- |
| Критерий | Отметка о правильности выполнения«+» - верно«-» - неверно |
| 1. Правильно определена скорость по спидометру
 |  |
| 1. Правильно определили путь
 |  |
| 1. Правильно заполнена таблица значений
 |  |
| 1. Правильно подписаны оси координат
 |  |
| 1. Правильно построен график зависимости
 |  |

**Домашнее задание**

* 1. Измерьте длину своего шага
	2. Подсчитайте количество шагов, идя со школы домой
	3. Определите расстояние, которое вы прошли
	4. Одновременно засеките время своего движения
	5. По этим данным постройте график зависимости пути от времени
	6. Рассчитайте скорость своего движения
	7. Все результаты запишите на этом листе



Рефлексия урока физики "Графическое представление равномерного механического движения (решение задач)" (7 класс).

**Учитель физики Блинова Надежда Михайловна**

Преподавание физики в 7 классе, где был проведен анализируемый урок, ведется по программе обновленного содержания (2ч в неделю). Анализируемый урок входит в систему уроков раздела «Механическое движение», второй урок в теме «Графики движения».

Проведение урока, предполагает достижения учащимися следующих учебных цели:

7.2.1.5- строить график зависимости s от t, применяя обозначение единиц измерения на координатных осях графиков и в таблицах

7.2.1.6 - определять по графику зависимости перемещения тела от времени, когда тело: (1) находится в состоянии покоя, (2) движется с постоянной скоростью;

7.2.1.7 -находить скорость тела по графику зависимости перемещения от времени при равномерном движении

В соответствии с данными целями, с учетом особенностей преподаваемого предмета и рекомендаций ИМП 2017-2018 были сформулированы цели урока в строгом соответствии с требованиями техники SMART (конкретность, реалистичность, измеримость, определенность во времени), с учетом дифференциации на всех, большинства и некоторых учащихся.

**Все учащиеся:**

- умеют записывать закон движения для конкретных случаев, заполнять таблицу подстановки, обозначать оси координат и выбирать масштаб, строить графики зависимости скорости от времени и перемещения от времени для равномерного механического движения используя алгоритм,

- анализировать графики движения при необходимости опираясь на поддержку учителя,

- находить скорость тела по графику зависимости перемещения от времени при равномерном движении.

**Большинство учащихся:**

- умеют строить графики зависимости скорости от времени и перемещения от времени для равномерного механического движения самостоятельно,

анализируют графики, имеющие несколько участков самостоятельно.

**Некоторые учащиеся с высоким уровнем учебных достижений могут:**

Решать более сложные задачи, получать необходимую информацию для решения поставленной задачи используя приложение «Яндекс-карты», интегрировать решение графической задачи в табличный процессор Excel

При планировании урока с учетом требований обновленной учебной программы были сформулированы языковые цели, направленные на формирование профессиональной лексики, умения аргументированно выражать свои мысли и описывать действия используя фразы: уравнение движения, график зависимости координаты от времени, график зависимости скорости от времени, ось абцисс, ось ординат, алгоритм построения графика. Объяснять причинно- следственные зависимости между величинами в уравнении движения используя соответствующую терминологию.

Также для данного урока были выделены ценности в соответствии с программой Менгилик ел (Общество всеобщего труда) - привитие ответственного отношения к учебному труду.Развитие творческих, коммуникативных навыков, через обсуждение, решение задач в группах, уважение к другому мнению.

В ходе урока прослеживались межпредметные связи с информатикой, математикой и реализация полиязычия, через приветствие и знакомство с терминологией на казахском и английском языке.

Для достижения поставленных целей на каждом этапе урока были использованы активные методы обучения, организована групповая работа. На организационном этапе учащиеся были разделены на шесть групп:

Уровень С(учащиеся с низким уровнем учебных достижений)

1 группа «Общественный транспорт»

2 группа «Военный транспорт»

Уровень В(учащиеся со средним уровнем учебных достижений)

3 группа «Железнодорожный транспорт»

4 группа «Строительный транспорт»

Уровень А(учащиеся с высоким уровнем учебных достижений)

5 группа «Водный транспорт»

6 группа «Воздушный транспорт»

Прием «Три рукопожатия» позволил снизить уровень тревожности учащихся и получить позитивный настрой на урок. Повторение основных терминов необходимых для работы на уроке на казахском, русском и английском языке происходило следующим образом на экране учащиеся видели название термина только на одном языке, и называли еще на двух языках. Устная похвала учителя позволила учащимся почувствовать уверенность в своих силах. Актуализация опорных знаний, через прием «Верное-неверное» позволила учащимся через процедуру самооценивания по критериям, определить уровень знаний по предыдущей теме и выявить затруднения, наметить, пути их преодоления.

Особое внимание было уделено организации самостоятельной групповой работы учащихся с разноуровневыми заданиями запланированной для закрепления изученного материала. Выполнение первого задания, когда учащиеся по спидометру определяли цену деления и скорость транспортного средства способствовала развитию функциональной грамотности, умения работать с приборной шкалой. Задание на моделирование ситуаций позволило учащимся продемонстрировать на конкретном примере движения моделей транспортных средств умение анализировать графики, определять, как изменяются физические величины, координата и скорость. Материал заданий был подобран таким образом, чтобы совершенствовать навыки критического мышления учащихся. При выполнении задания «Маршрут автобуса» учащиеся совершенствовали свою It –компетентность: работая с приложением «Яндекс-карта» научились определять расстояния между остановками, которое проезжают учащиеся на пути в школу. Ученики уровня А смогли построить графики зависимости перемещения от времени используя табличный процессор Excel.

 На каждом этапе урока присмотрелась реализация дифференцированного подхода. На этапе целеполагания учащиеся групп А и В формулировали цели самостоятельно, учащимся группы С оказывалась поддержка учителя. Выполнение несколько вариантов индивидуальной практической работы предполагало дифференциацию заданий по уровню знаний учащихся и темпу их работы. Для более успешных учеников были предложены творческие задания. Для организации ситуации успеха для менее успешных учащихся были предусмотрены «подмостки» в виде карточек-образцов, материалов учебника, консультаций учителя и более продвинутых учеников при необходимости.

Следующий важный момент при проведении урока организация формативного критериального оценивания. Прежде всего необходимо, чтобы критерии оценивания были разработаны совместно с учащимися, были поняты и приняты ими. В соответствии с целями обучения на уроке проведено само и взаимооценивание с использованием различных приемов и техник. Поддерживающий характер формативного оценивания реализован практически на каждом этапе урока. Участники групп совершенствуют навыки самооценивания проверяя правильность задания на сопоставление по стратегии ***«***Верное-не верное».Развивают навыки взаимооценивания по стратегии «Светофор», «Две звезды, одно пожелание», отмечая положительные моменты и предлагая рекомендации по улучшению работы. При использовании последней стратегии, учащиеся уровня С и В испытывали затруднение, следует продолжить на следующих уроках отрабатывать умение конструктивно критиковать и объективно оценивать работы одноклассников. В ходе урока каждый ученик заполнял оценочный лист в котором при помощи знаков «+» и «–» отмечал уровень правильности выполнения задания, определял достигнутый уровень: «уровень достигнут», «стремлюсь к достижению», «есть куда стремиться». Анализ заполненных оценочных листов позволил ученикам критически оценить свою работу на уроке, правильно выявить затруднения и продумать пути их решения. На завершающем этапе урока проведена рефлексия «Полет», котороя позволила получить устные формативные отзывы о проведенном уроке. Домашнее задание выдано с комментариями, на выбор учащихся. Обобщая все выше сказанное, стоит отметить, что при проведении урока использовались идеи модулей: «Новые подходы в обучении (диалоговое мышление)», «Критическое мышление», «ОО и ОдО», «Учет возрастных особенностей», «Талантливые и одаренные».