

Городской конкурс для педагогических работников образовательных учреждений
«Мой лучший урок по ФГОС - 2022»

Технологическая карта урока

| | |
|------------------------------|--|
| Фамилия, имя, отчество | Суворова Марина Дмитриевна |
| Место работы | МБОУ «СОШ № 2» г. Усть-Илимска Иркутской области |
| Должность | Учитель физики |
| Предметная область | Физика |
| УМК | Физика. 7 кл.: учебник / А. В. Перышкин. – 5-е изд., стер. – Москва : Дрофа, 2016. – 224 с. |
| Класс | 7 |
| Тип урока | Комбинированный, урок закрепления и обобщения знаний |
| Технология построения урока | Смешанное обучение. Модель «Ротация станций». |
| Тема урока | Виды сил |
| Цель | Создание условий для развития УУД через обобщение знаний по темам «Сила тяжести», «Вес», «Сила упругости» и «Сила трения». |
| Планируемые результаты урока | <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ совершенствуют знания назначения и действий сил,▪ умеют решать задачи на определение сил, действующих на тела,▪ научатся показывать направление сил, определять силы,▪ выполняют лабораторную работу «Определение силы трения скольжения». <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ научатся быстро и правильно входить в информационную среду мобильных приложений,▪ смогут ответить на вопросы теста в ЯКлассе и проходить по ссылкам на задания сервиса Quizizz.com,▪ смогут осуществлять образовательное взаимодействие с учителем и партнерами,▪ смогут оценить свою самостоятельную и групповую работу. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ научатся сотрудничать в группах и самостоятельно выполнять задания,▪ осознают необходимость изучения меры взаимодействия тел,▪ смогут проявить старание, трудолюбие и любознательность. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Межпредметные связи | ИКТ, математика |
| Формы работы | Индивидуальная, парная, групповая, фронтальная. Ротация станций: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Станция работы с учителем «ВМЕСТЕ» ▪ Станция самостоятельной работы с ЦОР «САМ» ▪ Станция групповой работы «ЛАБОРАТОРИЯ» |
| Оборудование и инструментарий | Проверочная работа на платформе ЯКласс; распечатанные инструкции, маршрутные листы, задания, листы самоконтроля; планшеты с выходов в Интернет, интерактивные задания на сайте Quizizz.com, физическое оборудование для выполнения лабораторной работы, презентация, учебник, таймер. |

Ход урока

| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
|--|--|--|
| 1. Организация. Мотивация к учебной деятельности. 3 мин | Приветствует обучающихся, проверяет их готовность к уроку, создаёт эмоциональный настрой на урок, мотивирует на успешную работу. Урок будет проходить в групповой форме, по станциям. | Учащиеся приветствуют учителя, настраиваются на урок. |
| 2. Актуализация знаний и фиксация индивидуального затруднения в пробном действии. Деление на группы. 5 мин | Учитель спрашивает над какой темой работали на протяжении последних уроков, чтобы учащиеся назвали тему и цель урока. Учитель включает онлайн-тест, который был задан как домашнее задание. На экране появляется таблица с именами вошедших в ЯКласс и заработанные баллы. (https://www.yaklass.ru/TestWork/CopyShared/8P8X9FnIZ0qrI0s66G0Cvg) | Формулируют цель урока: используя полученные знания, мы сможем объяснить некоторые явления вокруг нас Знакомятся со своими баллами. Учащиеся занимают места в следующих зонах: у стола для работы с учителем, для групповой работы |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>Учитель объясняет, что по результатам викторины ученики делятся на группы. Деление происходит следующим образом: правильность выполнения составляет от 100 до 75%, то это первая группа – «сильная». При правильности выполнения 74-50% формируется группа 2 (средний уровень) и группа 3 («слабая»), набравшая от 49-20% и ниже.</p> <p>За урок каждая группа должна поработать в каждой зоне по 8 минут. По сигналу таймера учащимся нужно внести данные в оценочные листы и занять другие места. Станции распределены (таблички с названиями станций расположены на столах); на станции размещен раздаточный материал для каждой группы, взяв материалы, предназначенные для нее, приступает к работе.</p> | <p>и за столы с планшетами .</p> <p>Учащиеся выслушивают правила работы и задают вопросы.</p> |
| <p>3. Этап работы с учителем «ВМЕСТЕ» 8 мин</p> | <p>1) Начинает работу с учителем группа с низким уровнем подготовки, выдаёт таблицу с карточками для совместной работы. (Приложение1). Учитель наблюдает, параллельно делает фронтальный опрос учащимся, предлагает образцы правильного решения. Организует взаимопроверку проверки, выявление и исправление допущенных ошибок, создает ситуацию успеха</p> <p>2) Для средней и сильной группы учитель выдаёт отдельные задания для их уровня. (Приложение2).</p> <p>Звучит таймер, учитель оценивает учащихся. (Приложение3), учащиеся переходят на другую станцию.</p> | <p>Учащиеся отвечают на устные вопросы, закрепляют понятия, работают с таблицей и др. заданиями.</p> |
| <p>3. Этап самостоятельной работы «САМ» 8 мин</p> | <p>Учитель выдаёт листы для работы в зоне онлайн-обучения. Quizizz.com,.</p> <p>Звучит таймер, учащиеся сдают лист оценивания и переходят в</p> | <p>Каждый учащийся пользуется планшетом, вводит код мероприятия.</p> <p>Учащиеся заполняют лист оценивания.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | зону обучения с учителем. | |
| 4. Этап групповой работы «ЛАБОРАТОРИЯ» 8 мин | Учитель подготавливает необходимое оборудование для практической деятельности, выдаёт листы для работы в зоне групповой работы. Напоминает об инструктаже, перед выполнением работы. Звучит таймер, учащиеся заполняют лист оценивание и переходят на другую станцию (Приложение 4). | Учащиеся выполняют задания на практике, занесут данные в таблицу, делают выводы. Отвечают на контрольные вопросы |
| 6. Подведение итогов. Рефлексия 6 мин | Учитель подводит итоги работы в каждой зоне. Каждый ученик уже знает, какое количество баллов («плюсов») он имеет и может перевести их в отметку. | Учащиеся проводят само- и взаимное оценивание. |
| 7. Домашнее задание 2 мин | Учитель выдаёт домашнее задание, прописывает в дневник.ру. Домашнее задание № 1 обязательное, Читать параграф и сделать упражнение с задачей. Второе задание по желанию, по выданному тексту сдают устные вопросы для дополнительной оценки в журнал в течении недели. | Учащиеся записывают домашнее задание. |

| Название силы | Единица измерения | К какому телу приложена сила | Направление действия силы | Причина возникновения силы |
|---------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| Сила тяжести | | | | |
| Вес тела | | | | |
| Сила трения скольжения | | | | |
| Сила упругости | | | | |

1 Ньютон, 1Н

1 Ньютон, 1Н

шероховатость
поверхностей

1 Ньютон, 1Н

1 Ньютон, 1Н

к телу, создающему
деформацию

1 килограмм

деформация тел

к опоре или
подвесу

1 Ньютон, 1Н

к движущемуся
телу

1 Ньютон, 1Н

всемирное
тяготение

к низу тела

к телу,
обладающему
массой

по направлению
силы тяжести

вследствие
притяжения Земли

вследствие
притяжения Земли

в сторону,
противоположную
деформирующей

в сторону,
противоположную
направлению

вертикально вниз
к центру Земли

Разделите на две группы

| "Добрые дела силы трения" | "Злые дела силы трения" |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Автомобиль может тормозить.2. Колёса с шипами или даже с цепями.3. Дороги в гололедицу посыпают песком.4. Одежда висит на плечиках в шкафу.5. Мы можем ходить по Земле.6. При скалолазание используют обувь с шипами.7. Ленивец висит на ветке.8. Шероховатые лапки насекомых для улучшения сцепления с поверхностью. | <ol style="list-style-type: none">1. Скрип дверей.2. Вы с трудом передвигаете шкаф.3. На санях невозможно ездить летом.4. Вы с трудом передвигаете шкаф.5. Лыжи в тёплую погоду не катят.6. Нагреваются и изнашиваются детали механизмов. |

1. На тело по одной прямой действуют силы: 2Н и 3Н может ли равнодействующая этих сил быть равной 1Н?2Н?5Н? При каких условиях?
2. Изобразите на рисунке силы персонажей сказки “Репка”. Почему без мышки нельзя вытянуть репку.
3. Запишите формулу нахождения равнодействующей сил направленных в одну сторону.
R=
4. Запишите формулу нахождения равнодействующей сил направленных в противоположные стороны
R=
5. Может ли ребёнок, помогая маме укладывать продукты в сумку, удержать пачку макарон массой 1000 г, прикладывая силу 10 Н?

1. Укажите соответствие между названием силы и формулой ее определения:

| | |
|--------------------------|-----------------|
| 1. Сила тяжести | A) $P = mg$ |
| 2. Сила упругости | B) $F = \mu mg$ |
| 3. Вес тела | C) $F = ma$ |
| 4. Сила реакции опоры | D) $F = \mu N$ |
| 5. Равнодействующая сила | E) $F = - mg$ |
| 6. Сила трения | F) $F = mg$ |
| | G) $F = Na$ |
| | H) $N = mg$ |
| | I) $F = - kx$ |

Оценка учителя

| Критерии Учащиеся | Знает значение и действие сил | Знает букв. обозначения и формулы | Знает направление сил | Оценка |
|----------------------|----------------------------------|---|-----------------------------|--------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |
| 11. | | | | |
| 12. | | | | |
| 13. | | | | |
| 14. | | | | |
| 15. | | | | |
| 16. | | | | |

Онлайн-обучение

| Фамилия и имя | Выполнено быстро и без ошибок (+++) | Хороший темп выполнения, 1-2 ошибки (++) | Выполнено медленно, 3-5 ошибок и более (+) | Всего баллов |
|---------------|-------------------------------------|--|--|--------------|
| 1. | | | | |
| 2. | | | | |
| 3. | | | | |
| 4. | | | | |
| 5. | | | | |
| 6. | | | | |
| 7. | | | | |
| 8. | | | | |
| 9. | | | | |
| 10. | | | | |
| 11. | | | | |
| 12. | | | | |
| 13. | | | | |
| 14. | | | | |
| 15. | | | | |
| 16. | | | | |

Один «+» есть 1 балл