**Конспект открытого урока учителя химии**

**МОУ Бозойская СОШ**

**Петухова Геннадия Фридриховича**

**Дата:** 16 февраля 2018 года

**Класс: 8**

**Тип урока:** Урок открытия новых знаний

**Тема:** «Типы химических реакций»

|  |  |
| --- | --- |
| ***Содержание творческого взаимодействия педагога и обучающегося*** | |
| ***Действия учителя*** | ***Действия учеников*** |
| ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ЭТАП | |
| Здравствуйте! Я рад всех вас видеть сегодня на уроке. Мы продолжаем изучать основы удивительной, но в тоже время и сложной науки – химии. Качественно усвоить знания невозможно без вашей активной самостоятельной работы. Для ее организации необходимо поделиться на группы. У вас на столах лежат карточки. Распределитесь на 3 команды.  По какому признаку вы объединились в группы? *(вопрос каждой группе)*. | *Приветствуют учителя.*  *Настраиваются на работу.*  *Распределяются по 3 группам.*  У нас на карточках записаны:  формулы простых веществ (1 группа), формулы сложных веществ (2 группа), химические уравнения (3 группа).  *Рассаживаются по сформированным группам.* |
| ЭТАП МОТИВАЦИИ И АКТУАЛИЗАЦИИ учебной деятельности | |
| Сделайте глубокий вдох и выдох. Что сейчас произошло?  При вдохе вместе с воздухом в организм попал кислород и в каждой клетке начались химические реакции окисления органических веществ. При выдохе в воздух выделился углекислый газ, который затем поглотится растениями и в результате фотосинтеза превратится в углеводы. Каждую секунду в окружающем нас мире происходит неисчислимое множество химических реакций, в результате которых одни вещества превращаются в другие. **(слайд 1)**  Но как же не запутаться в этом огромном, разнообразном и удивительном мире химических реакций?  Ответ на данный вопрос заключается в высказывании великого русского химика Д.И. Менделеева: «Мощь и сила науки во множестве фактов, цель – в обобщении этого множества» **(слайд 2)**. Чтобы нам ориентироваться в огромном царстве химических реакций, необходимо их обобщить. А что значит обобщить?  На основе этих признаков нужно разделить все химические реакции на группы или классы, т.е. классифицировать.  В химии вместо понятия «классы химических реакций» используется понятие «типы».  Какая тема сегодняшнего урока?  **(слайд 3)**  Следовательно, какова цель урока? | *Внимательно слушают учителя.*  Нужно выделить главные, особенные признаки.  Тема урока «Типы химических реакций».  Цель урока: изучить типы химических реакций. |
| 3. ЭТАП ВВЕДЕНИЯ ЗНАНИЙ  1) Создание проблемной ситуации и формулирование проблемы | |
| Выполните задания на **слайде 4.**  *Первая часть задания на известный материал.*  *Вторая часть задания на новый материал* *(практическое задание, не похожее на все предыдущие).*  Вы смогли выполнить задание?  В чем затруднение? *(побуждение к осознанию проблемы)*  Каких знаний не хватает? *(осознание недостатка знаний)*  Какая же у нас возникла проблема? | *Выполняют задания.*  *Легко справляются с заданием.*  *Испытывают затруднение, так как не знают способ выполнения задания* *(проблемная ситуация)*  Мы не умеем определять тип реакций.  Мы этого еще не изучали.  Мы не знаем, какие бывают типы реакций.  *Формулируют проблему в виде вопроса:*  Какие существуют типы химических реакций? *(запись на доске)* |
| 3. ЭТАП ВВЕДЕНИЯ ЗНАНИЙ  2) Поиск решения (открытие нового знания) и выражение решения | |
| В основе каждого типа реакции лежит определенное действие. **(слайд 5)**  **1.** *Разбирает матрешку, по очереди доставая меньшую.*  Сколько было матрёшек?  Сколько стало?  Какое действие я совершал, доставая матрешки?  Как можно назвать тип реакции, в основе которых лежит разложение?  Верно. Это один из типов химических реакций  **2.**  *Собирает детский конструктор.*  Какое действие я выполнял с деталями, когда их собирал?  В основе какого типа реакций лежит это действие?  Правильно. Это еще один тип химических реакций  **3.** *Выкладывает слово ДУБ с помощью букв на магнитах.* Что нужно сделать, чтобы при составлении ребуса из слова «ДУБ» получить слово «ЗУБ»?  Как назвать такое действие?  В основе какого типа реакций лежит это действие?  Замечательно. Это еще один тип химических реакций  **4.** *Просит учеников, сидящих на соседних партах, поменяться местами.*  Какое действие вы сейчас совершили?  Как назвать тип реакций, в основе которых лежит это действие?  Какая проблема была сформулирована в начале нашего урока? *(указать на проблему, записанную на доске)*  Исходя из того, что мы узнали, какой ответ на вопрос мы можем дать?  А теперь давайте выясним, что это за типы реакций. Для этого поработаем в командах. У каждой группы на столе лежит рабочий лист ***(приложение 1).*** Внимательно ознакомьтесь с заданием и приступайте к его выполнению *(консультирует учащихся по мере необходимости).*  Ребята! Закончили выполнять задания. Слушаем отчет каждой группы.  *Учитель показывает задания каждой группы всему классу на, чтобы все дети смогли принять участие в обсуждении.*  *Группа № 1 –* **слайды 6-8**  *Группа № 2 –* **слайды 9-11**  *Группа № 3 –* **слайды 12-14**  Сверьте сформулированные вами определения с текстами на слайдах.  *Оценивание**ученического продукта через сравнение с опорой на готовый образец.*  Подумайте, по какому признаку поделили химические реакции на 4 типа?  Верно! Это один из признаков, положенных в основу классификации реакций.  С реакциями обмена мы познакомимся в 8 классе чуть позже.  В химии используют и другие признаки, с которыми мы будем знакомиться по ходу изучения химии.  Внимание, задание! Составьте модель каждого типа реакции при помощи геометрических фигур разного цвета и математических знаков. **(слайды 15-17)** *(****выражение решения проблемы:*** *моделирование – преобразование словесной формы в знаково-символическую модель).*  Минута психологической разгрузки  **(слайд 18)** | Одна  Несколько  Разложение  Реакции разложения.  Это действие – соединение  В основе реакции соединения  Заменить букву «Д» на букву «З»  Замещение  В основе реакции замещения.  Обмен  Реакции обмена  Какие существуют типы химических реакций?  Существует четыре типа химических реакций: реакции разложения, соединения, замещения и обмена.  *Работают в группах, выполняют задания, заполняют рабочие листы.*  *Учащиеся каждой группы отвечают на вопросы в таблице по единому плану:*  *1. Сколько веществ вступает в данные химические реакции? (число исходных веществ)*  *2. Какие это вещества по составу?*  *3. Сколько веществ образуется в результате реакции? (число продуктов реакции)*  *4. Какие это вещества по составу?*  *5. Какое действие лежит в основе этих реакций?*  *6. К какому типу относятся данные реакции?*  *7. Отчет об экспериментальной работе (лабораторные опыты).*  *Далее озвучивают определения типов реакций, сформулированное ими самостоятельно* ***(Открытие нового знания)***  *Группа № 1 – р. разложения*  *Группа № 2 – р. соединения*  *Группа № 3 – р. замещения*  По числу и составу исходных веществ (реагентов) и продуктов реакции.  *Моделируют реакции разложения, соединения, замещения, обмена в тетради.*  *Дети выполняют физкультминутку*  <http://videouroki.net/look/superfizmin/index.html> |
| 4. ЭТАП ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ | |
| **I.** Ребята! Давайте вернемся к началу нашего занятия. Используя свои новые знания, выполните задание 2 **(слайд 4)** | *Используя приобретённые на уроке знания, определяют тип химических реакций.* |
| 5. ЭТАП КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ | |
| **II.** *Предлагает выполнить интерактивные задания из Единой коллекции ЦОР:*  *1) Интерактив «Реакции разложения»*  **(слайд 19)**  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4bc-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_29_01.swf>  *2) Интерактив «Реакции соединения»*  **(слайд 20)**  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4c0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_30_01.swf>  *3) Интерактив «Реакции замещения»*  **(слайд 21)**  <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4c4-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_31_01.swf>  **III.** *Выполнение упражнений.*  **(слайд 22)** | *Выполняют задания в группах.*  *Проверяют правильность выполнения.*  *Выполняют задания.*  *Фронтальная проверка правильности выполнения.* |
| 6. АНАЛИТИЧЕСКИЙ БЛОК | |
| 1) Рефлексия  Оцените свою работу на уроке с позиции: **(слайд 23)**  1. Я узнал (а) … *(отношение к произошедшему)*  2. Мне было легко и понятно (или сложно понять) … *(выделение трудностей)*  3. Я научился (ась)… *(присвоение опыта)*  2) Подведение итогов *(аргументированное выставление отметок).*  *За задания, выполненные при изучении новой темы, отметка ставится только по желанию ученика.*  3) Информация о домашнем задании**:**  **(слайд 24)**  § 21. Химия. 8 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. – М.: Просвещение, 2013;  упр. 70-73, стр. 20-21. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н.И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2013.    Наш урок закончен. Всем спасибо за хорошую и плодотворную работу!  **(слайд 25)** | *Оценивают свою работу на уроке.*  *Записывают домашнее задание.* |

**СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. **УМК Издательства «Просвещение»**
2. Химия. Неорганическая химия. 8 класс: учебник для общеобразоват. учреждения с прил. на электрон. носителе/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2013.
3. Химия. 8 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. – М.: Просвещение, 2013.
4. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н.И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2013.
5. Химия. Дидактический материал. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ А.М. Радецкий. - М.: Просвещение, 2011.
6. 5) Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2014.
7. **Интернет-источники**
8. Ресурсы Единой коллекции ЦОР:
9. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4c4-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_31_01.swf>
10. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4bc-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_29_01.swf>
11. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fb4c0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_30_01.swf>
12. <http://videouroki.net/look/superfizmin/index.html>

Рабочий лист группы № 1

**I.** Даны уравнения химических реакций:

1. 2Н2О = 2Н2↑ + О2↑
2. 2KMnO4 = K2MnO4 + MnO2 + O2↑
3. CaCO3 = CaO + CO2↑
4. Cu(OH)2 = CuO + H2O

Подумайте, что общего в данных реакциях?

Заполните таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии сравнения реакций | Ответы |
| 1. Сколько веществ вступает в реакцию? |  |
| 2. Какие это вещества по составу? |  |
| 3. Сколько веществ образуется в результате реакции? |  |
| 4. Какие это вещества по составу? |  |
| 5. Какое действие лежит в основе этих реакций? |  |
| 6. Определите тип химической реакции. |  |

**II.** Сформулируйте и запишите определение:

Реакции разложения – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочий лист группы № 2

**I.** Даны уравнения химических реакций:

1. 2Mg + O2 = 2MgO
2. BaO + H2O = Ba(OH)2
3. Fe + S =FeS
4. 4NO2 +2H2O + O2 = 4HNO3

Подумайте, что общего в данных реакциях?

Заполните таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии сравнения реакций | Ответы |
| 1. Сколько веществ вступает в реакцию? |  |
| 2. Какие это вещества по составу? |  |
| 3. Сколько веществ образуется в результате реакции? |  |
| 4. Какие это вещества по составу? |  |
| 5. Какое действие лежит в основе этих реакций? |  |
| 6. Определите тип химической реакции. |  |

**II.** Сформулируйте и запишите определение:

Реакции соединения – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рабочий лист группы № 3

**I.** Даны уравнения химических реакций:

1. Zn + 2HCl = ZnCl2 + H2↑
2. H2 + CuO = H2O + Cu
3. Fe + CuCl2 = FeCl2 + Cu
4. 2Al + Fe2O3 = Al2O3 + 2Fe

Подумайте, что общего в данных реакциях?

Заполните таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии сравнения реакций | Ответы |
| 1. Сколько веществ вступает в реакцию? |  |
| 2. Какие это вещества по составу? |  |
| 3. Сколько веществ образуется в результате реакции? |  |
| 4. Какие это вещества по составу? |  |
| 5. Какое действие лежит в основе этих реакций? |  |
| 6. Определите тип химической реакции. |  |

**II.** Сформулируйте и запишите определение:

Реакции замещения – это \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА**

|  |  |
| --- | --- |
| **Общая информация об уроке** | |
| **Автор урока** | Петухов Геннадий Фридрихович, учитель химии МОУ Бозойская СОШ |
| **Предмет** | Химия |
| **Класс** | 8 |
| **Тема** | Типы химических реакций |
| **Технология** | Технология проблемного диалога |
| **Тип занятия** | Урок «открытия» новых знаний |
| **Цель** | Создание условий для самостоятельного успешного усвоения обучаемыми новых знаний о типах химических реакций. |
| **Задачи** | *Образовательные:*   * изучить классификацию химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; * рассмотреть сущность реакций соединения, разложения, замещения; * сформировать умение различать типы химических реакций.   *Развивающие:*   * развивать у учащихся мышление, а именно основные мыслительные операции (анализ, синтез, обобщение, сравнение, абстрагирование); * развивать творческие способности учащихся.   *Воспитательные:*   * формировать и развивать коммуникативные умения владения монологической и диалогической речью в соответствии с нормами языка; * воспитание активной личности; * патриотическое воспитание. * *Здоровьесберегающие:* * создать комфортный микроклимат для каждого обучаемого; * формировать навыки безопасного обращения с химическими веществами. |
| **Методы** | Методы введения знаний:   * побуждающий от проблемной ситуации диалог (при постановке проблемы); * подводящий к знанию диалог (при поиске решения).   Методы закрепления нового материала:   * продуктивные задания на воспроизведение; * репродуктивные задания на выработку умений и навыков. |
| **Оборудование** | Матрешка, детский конструктор, магнитная азбука;  УМК «Химия». 8 класс. Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.  ТСО: ноутбуки, мультимедийный проектор, презентация «Типы химических реакций» |
| **УМК**  **Издательства «Просвещение»** | 1) Химия. Неорганическая химия. 8 класс: учебник для общеобразоват. учреждения с прил. на электрон. носителе/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2013.  2) Химия. 8 класс. Электронное приложение к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. – М.: Просвещение, 2013.  3) Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Н.И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2013.  4) Химия. Дидактический материал. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ А.М. Радецкий. - М.: Просвещение, 2011.  5) Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение, 2014. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Структурные параметры** | | | | |
| ***Этапы урока*** | ***Содержание творческого взаимодействия педагога и обучающегося*** | | ***Форма***  ***организации***  ***учебной***  ***деятельности*** | ***Планируемые результаты*** |
| ***Стратегия***  ***учителя*** | ***Действия***  ***учеников*** | ***Предметные УУД.***  ***Метапредметные УУД:***  ***познавательные, коммуникативные, регулятивные.***  ***Личностные УУД.*** |
| 1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ЭТАП | Приветствует учащихся.  Инструктирует по организации работы на уроке.  Организует ребят для работы в группах. | Приветствуют учителя.  Настраиваются на работу.  Распределяются по группам. | Фронтальная | Коммуникативные УУД: умение организовывать сотрудничество с одноклассниками и учителем.  Регулятивные УУД: саморегуляция (способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию).  Личностные УУД: самоорганизация (принимать роль ученика). |
| 2. ЭТАП МОТИВАЦИИ И АКТУАЛИЗАЦИИ | Сообщает материал, привлекающий внимание учеников.  Ведет диалог с учениками, который помогает обучающимся сформулировать тему и цель урока. | Слушают учителя.  Диалог ученика с учителем. Формулировка учениками темы и цели урока. | Фронтальная | Познавательные УУД: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.  Регулятивные УУД:  самоопределение – выработка на личностно значимом уровне внутренней готовности выполнения требований учебной деятельности.  Личностные УУД: развитие представлений о многообразии и познаваемости окружающего мира. |
| 3. ЭТАП ВВЕДЕНИЯ ЗНАНИЙ  1) Создание проблемной ситуации и формулирование проблемы. | Создает для учеников проблемную ситуацию с затруднением.  Организует диалог – побуждение к формулированию проблемы. | Вступая в диалог с учителем, выявляют противоречие, проговаривают и осознают его.  Формулируют проблему урока в виде темы. | Фронтальная | Познавательные УУД: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; формулирование проблемы.  Коммуникативные УУД: владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка.  Регулятивные УУД: целеполагание.  Личностные УУД: самоорганизация ученика «мне не хватает знаний», «что мне надо узнать?». |
| 3. ЭТАП ВВЕДЕНИЯ ЗНАНИЙ  2) Поиск решения (открытие нового знания) и выражение решения. | Инструктирование по организации работы в группах.  Организует работу в группах.  Консультирует учащихся (при необходимости), контролирует ход работы. | Работают в группах по заданиям, готовят выступающих от каждой группы.  Заслушивают выступления. | Групповая | Предметные УУД: умения формулировать определения понятий «реакции разложения», «реакции соединения», «реакции замещения»; классифицировать химические реакции по числу и составу реагентов и продуктов; различать типы химические реакций.  Познавательные УУД: умения давать определения понятиям; переводить информацию из словесной формы в символьную.  Знаково-символические УУД: моделирование – преобразование словесной формы в знаково-символическую модель.  Регулятивные УУД: умение организовывать выполнение заданий учителя, работать по инструкции, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; развитие навыков самооценки и самоанализа; контроль – сличение способа действия и его результата с заданным эталоном.  Личностные УУД: представление о многообразии и познаваемости окружающего мира.  Коммуникативные УУД: формирование умения самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе; умения слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию. |
| 4. ЭТАП ПРИМЕНЕНИЯ НОВОГО ЗНАНИЯ. | Предлагает ученикам на основе знаний, полученных на уроке, выполнить задания различного уровня сложности. | Выполняют задания.  Проверяют правильность выполнения. | Индивидуальная  Фронтальная | Предметные УУД: умение различать типы химические реакций; составлять уравнения реакций разложения, соединения, замещения.  Познавательные УУД: умение анализировать, обобщать, классифицировать, сравнивать.  Регулятивные УУД: оценка (осознание качества и уровня усвоения).  Личностные УУД: умение применять полученные знания в практической деятельности. |
| 5. ЭТАП ПЕРВИЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ | Проводит компьютерное тестирование с помощью выполнить интерактивные задания из Единой коллекции ЦОР. | Выполняют задания.  Самооценка по критериям. | Индивидуальная | Регулятивные УУД: оценка (формирование умения адекватно оценивать свои знания и умения).  Личностные УУД: самоконтроль. |
| 6. АНАЛИТИЧЕСКИЙ БЛОК  1) Рефлексия  2) Подведение итогов  3) Информация о домашнем задании | Предлагает ученикам оценить свою работу на уроке.  Комментирует домашнее задание. | В диалоге с учителем оценивают свою деятельность на уроке.  Записывают домашнее задание. | Фронтальная | Познавательные УУД: анализ, построение логической цепи рассуждений.  Регулятивные УУД: оценка (формирование умения адекватно оценивать свои знания и умения). В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.  Личностные УУД: адекватное понимание причин успеха/ неуспеха в учебной деятельности. |

Специалисты:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Никифорова Р.В./

(Подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Хандеева В.В./

(Подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Воронова Л.Д./

(Подпись)