**Задание 3**

1. «Квантовая левитация»
2. Цель – изучить квантовую левитацию и ее практическое применение, как научного достижения при создании «Умных материалов».
3. Задачи: приобретение новых знаний, умений и навыков опытно-поисковой и проектной деятельности в области нанотехнологий и наноматериалов.
4. Краткое описание задания – изучение физического объяснения явлению квантовой левитации (эффекта Вальтера Мейснера).

Последовательность выполнения задания:

4.1. Изучить видеоматериал по теме «Квантовая левитация».

Рекомендуемые Интернет-источники:

– <https://www.youtube.com/watch?v=vfB31LOBdU0>;

– <https://www.youtube.com/watch?v=R2LebtW3yaY>;

– <https://www.youtube.com/watch?v=nszEn3qKAKw>.

4.2. Ответить на следующие вопросы:

­– Что такое левитация в физике?

– Какие виды левитации существуют?

– Какие вещества называют сверхпроводниками?

– В чем заключается физическое объяснение квантовой левитации (эффекта Вальтера Мейснера)?

– Как можно исследовать явление левитации, в том числе квантовой, в домашних условиях?

– Как можно применить эффект Вальтера Мейснера при создании «Умных материалов»?

3. Форма контроля выполнения задания – ответы на вопросы с использованием схем, рисунков и фотографий.

4. Форма контактной работы – дистанционная (групповой чат Viber):

НАНО 1: <https://invite.viber.com/?g=aCtxj0PIPEtmGqFKktspEy1j5Prgz6gc>

НАНО 2: <https://invite.viber.com/?g=DPAvBzzZPEv-U_HMFao4xn74-WX2-kBP>