**Социальный проект** «Вода – это жизнь. Береги её»

 выполнен обучающимся кружка «Юный физик».

Руководитель: учитель физики МБОУ ООШ с. Хлебновка

Щукарева Татьяна Александровна.

*Методический паспорт социального проекта.*

Тема: «Вода – это жизнь. Береги её»

Цели:

- Воспитание у обучающихся активной гражданской позиции, потребности участия в решении актуальных вопросов социума.

- Формирование бережного отношения к природным ресурсам земли.

- Формирование у учащихся целостной картины мира. Интеграция знаний, умений и навыков полученных в результате изучения физики, математики, экологии.

- Формирование коммуникативных качеств учащихся, умений сравнивать и анализировать факты с последующим выводом.

Возраст: 8,9 классы

Время работы над проектом: 3 недели

Режим работы- внеурочный, 2 часа в неделю

История проекта: На территории села имеется 2 водонапорные башни, которые обеспечивают водой население. Жители села стали наблюдать каждый день потери воды из водонапорной башни №2

Вопросы учащимся: 1) Почему вода стала вытекать из второй башни?

2) Каковы потери воды?

3) На каком принципе основана работа водяных башен?

4)Что необходимо сделать ,чтобы избежать потерь воды?

Дети разделились на группы:1) Исследователи – практики. 2) Группа по сбору информации.

 Первая группа поставила перед собой задачу определить объём воды , которая вытекает каждый день

Вторая группа – выяснить какие изменения были проведены рабочими водоканала в работе водонапорной башни №2. Каков принцип работы системы водонапорных башен по обеспечению населения водой.

*Ход исследования.*

Деятельность 1 группы

 Определили 1) высоту водонапорных башен с помощью знаний по математике: свойства подобных треугольников, используя шест длиной 1 метр. Высота первой башни 20 м, второй 15 метров.

2)диаметр водонапорной башни с помощью формулы L= 2Пr. R= 1.3 м

3) время заполнения башни №1 водой примерно 1 час. Время потерь воды из второй башни 20 мин.

Втора группа выяснила у работников водоканала, что в августе обе водонапорные башни были соединены, т.к. вышел из строя насос в башне№2

С августа один насос наполняет обе башни.

*Выводы:*1) Так как башни соединили общей трубой, они стали сообщающимися сосудами. Башня №2 короче башни №1 поэтому вода выливается.

2) Если принять, что за 1 минуту уровень воды в башне уменьшается на

 1 см=0,01м , то объём потерянной воды V= Пr2 h 1 мин 0,47м3 воды.

 За 20 мин 9,4 м3 . За день, если учесть что воду набирают 2 раза в день 18,8 м3

За неделю 131,6 м3 воды.

3) Необходимо изменить режим работы насоса водонапорной башни до 40 минут за один набор воды.

4)Отправить обращение в инженеру по снабжению водой .

 **Итогом** выполнения проекта можно считать то, что в ходе выполнения проекта у обучающихся формируется: активная гражданской позиция, потребность участия в решении актуальных вопросов социума, бережное отношение к природным ресурсам земли, целостная картина мира, коммуникативные качества.