Паспорт проекта

Тема (Название) проекта	Значение давления воды в повседневной жизни
Образовательная(ые) организация(ии)	МОУ Филипповская оош
Руководитель(и) проекта	Бакин Андрей Никодимович, учитель физики
Консультант(ы) проекта	-
Предмет(ы) (учебный курс)	Физика
Класс(ы) или возраст учащихся, на который рассчитан проект	7 класс
Реализация в соответствии с ФГОС/ ФК ГОС	Содержание ПООП ООО по предмету «Физика» включает в себя изучение следующих тем: «Сообщающиеся сосуды», «Расчёт давления на дно и стенки сосуда», «Манометры»
Тип проекта по характеру ведущей деятельности (информационный, исследовательский, практико-ориентированный, ролевой, творческий)	Исследовательский
Тип проекта по организации (урочный (проводимый на уроках), внеурочный (проводимый во внеурочное время), урочно-внеурочный, сетевой (телекоммуника-ционный))	Урочно - внеурочный
Проблема	На уроке физики, изучая раздел «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов», при просмотре презентации по теме «Сообщающиеся сосуды» учащихся заинтересовала фотография и схема действия водонапорной башни, как сообщающегося сосуда. У ребят возник вопрос: «У нас в селе водонапорная башня упала из-за погодных условий, а подача воды не прекратилась. Как осуществляется подача воды в настоящее время?»
Цель(и)	Выяснить, как влияет давление в водопроводной сети на поступление воды в дома сельских жителей.
Задачи	- познакомить с нормами необходимого давления для водопровода; - выяснить причины перебоев работы водонапорной башни расчетным путем; - практическим путем измерить давление водопровода на различных участках; - познакомить с приборами, использующимися для увеличения или уменьшения давления в водопроводе в домашних условиях; - спроектировать систему полива, не используя сельский водопровод.
Основное содержание	На уроках физики на уровне основного общего образования изучаются темы: «Давление жидкостей и газов», «Единицы измерения давления», «Способы изменения давления», «Закон Паскаля», « Давление жидкости на дно и стенки сосуда», «Сообщающиеся сосуды». В ходе проекта у обучающихся появилась возможность более

	подробно изучить данные темы и применить полученные знания в жизни.
Вопросы проекта	- Как происходит подача воды в селе после падения водонапорной башни? - Почему возникали перерывы в подаче воды? - Каким должно быть давление в водопроводе? - Какие изменения произошли при переходе на водонапорную станцию? - Как можно повысить давление воды в водопроводе своего дома?
Планируемые результаты	− распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления жидкостями; − описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: плотность вещества, сила, давление, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, применять формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; − решать задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: плотность вещества, сила, давление, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, − *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни.*
Планируемые продукт(ы)	1. Исследование «Современное водоснабжение села» 2. Практическое измерение давления воды в водопроводе 3. Проектирование схемы полива на основе полученных знаний
Список источников информации	Интернет – ресурсы: 1) СП 30.13330.2020. Свод правил «Внутренний водопровод и канализация зданий» https://docs.cntd.ru/document/573741260 2) Насосы для повышения давления воды: виды, как выбрать, технология монтажа + схемы подключения https://sovet-ingenera.com/vodosnab/nasosy/nasosy-dlya-povysheniya-davleniya-vody.html 3) Полив участка водой из пруда – моя система и отзывы, плюсы и минусы https://kak-svoimi-rukami.com/2018/08/poliv-uchastka-vodoj-iz-pruda-moya-sistema-i-otzyvy/ 4) Жизнь под давлением: как устроены водонапорные башни. https://habr.com/ru/company/leader-id/blog/518600/
Необходимые ресурсы	Бумага, карандаш, ластик, линейка, манометр для измерения давления воды, резиновый шланг, 2 хомута для фиксации шланга, компьютер
Характер координации (открытая/скрытая)	Открытая
Количество участников	Педагогов - 1 / Обучающихся – 3
Количество групп	

Индивидуальные проектные задания	
Групповые проектные задания	
Продолжительность проекта	2 недели
Календарный план (виды деятельности – сроки) Для урочного и/или урочно-внеурочного типов проекта рекомендуется формат таблицы.	

№	*Тема внеклассного занятия, урока*	*Виды учебной деятельности*	*Время*	*Домашнее задание*
	«Сообщающиеся сосуды»	-задают вопрос: «Почему подача воды не прекратилась, если водонапорная башня упала»; - выдвигают гипотезы о возможной работе водопровода	*10 мин*	
1	Экскурсия на водонапорные башни и новую водонапорную станцию (Внеурочное занятие)	- выявляют: работают или нет водонапорные башни; - знакомятся с работой водонапорной станции; - знакомятся с показаниями давления на водонапорной станции; - проводят несложные исследования; - рассчитывают высоту упавшей башни; - формируют проблемные вопросы проекта	*1 ч*	Найти информацию о возможных проблемах в подаче воды (спросить у родителей, соседей, интернет)
2	Внеурочное занятие по выявлению проблем с подачей воды при использовании водонапорной станции	- рассказывают о проблемах, связанных с перебоями в подаче воды; - рассчитывают возможное давление воды при различном уровне заполнения башни; - проводят расчёт возможного давления воды в своём доме	*30 мин*	
3	Урок «Манометры, способы измерения давления»	- знакомятся с принципом работы манометра; - наблюдают за показаниями проборов, измеряющих давление теплоснабжения в школе; - измеряют давление холодного водоснабжения в школе на 1 и 2 этаже; - анализируют полученные показания, делают вывод	*10 мин*	Выполнить практическую работу по заме давления воды сделать вывод основе полученных показаний
4	Внеурочное занятие «Приборы,	- рассказывают о полученных результатах измерения давления воды	*30 мин*	Составить схе полива своего огорода, не

		повышающие и понижающие давление воды в домашних условиях», «Изучение возможных способов полива огорода»	в своём доме; - делают общий вывод по результатам измерений давления воды; - знакомятся с современными приборами для повышения и понижения давления в доме; - знакомятся с возможными способами полива огорода		используя водопровод	
	5	Итоговое занятие «Защита способов полива»	- выступают со своими разработками; - оценивают выступление товарищей; - оценивают свою работу и работу одноклассников	*20 мин*		