

ТЕМЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ 2018-2019 учебный год			
Класс	Тема	Руководитель	Характер работы
Физика			
10-11	Вода в Солнечной системе	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
10-11	Крупнейшие телескопы мира	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
10-11	Определение подъемной силы и силы сопротивления воздушной среды обтекаемого тела. Исследования в аэродинамической трубе.	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
10-11	Определение подъемной силы и силы сопротивления воздушной среды обтекаемого тела. Исследования в аэродинамической трубе.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-исследовательская
10-11	Метод подобия и размерности	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
10-11	Мир с другими постоянными взаимодействия	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
9-11	Волны в воде, атмосфере, космосе	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
9-11	Землетрясения	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
9-11	Физика в звездах	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
9-11	Черные дыры и пульсары.	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
9-11	Потоки частиц в космосе	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
9-11	Инструментальные исследования сложения колебаний (конструирование приборов).	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
9-11	Физика атмосферных процессов.	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
9-11	Межзвёздная среда космические лучи	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
9-11	Элементарные частицы и методы их изучения	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
10-11	Колебания и волны в газах и жидкостях.	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
10-11	Измерения с помощью компьютера	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
9-11	Экспоненциальная функция в физике – теория и проверка на отдельных примерах.	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
8	Исследование прочности на разрыв рыболовных лесок и швейных ниток (разные методы)	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
8-10	Определение диэлектрической проницаемости с помощью электромагнитного колебательного контура.	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая

8	Исследование свойств пламени свечи (или таблетки сухого горючего) а) Температура в разных частях пламени (можно использовать термометр) б) Теплотворная способность (учитывать или устранить потери тепла)	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
8	Гальванические источники тока а) Обзор новейших разработок б) Изготовление гальванического элемента (ов) из подручных материалов и измерение его (их) характеристик	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
8-9	Измерение вязкости растворов а) Обзор методов измерений. б) Измерения с использованием иглы медицинского шприца. Сравнение с вязкостью воды. Зависимость от концентрации и температуры	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
8	Микроскоп Левенгука (капля в отверстии). Исследование свойств от диаметра отверстия, свойств жидкостей	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
8-10	Определение диэлектрической проницаемости с помощью электромагнитного колебательного контура.	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
8-10	Исследование формы поверхности и распределения давления во вращающейся жидкости.	Аман Эдуард Гербертович	Научно-исследовательская
8	Физические приборы из пластиковых бутылок и других бытовых средств	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
8	Применение физических методов исследования в медицине.	Аман Эдуард Гербертович	Научно-практическая
9-10	Электрический ток в жизни человека	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8	Кавитационный генератор.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-11	Экспериментальные исследования сопротивления трения в жидкостях и в воздухе. Количественная зависимость силы	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая

	трения от типа жидкости, скорости и формы тела. Экспериментальное подтверждение закона Стокса для шарообразных тел.		
8-11	Физические аспекты различных видов спорта – теоретические основы, оценка собственных наблюдений.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-10	Физика и медицина.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
9-10	Магнитное поле Земли в прошлом, настоящем и будущем. Палеомагнитный анализ.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-исследовательская
9-11	Принцип действия и модель ковитационного генератора.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
9-10	Оптическая спектроскопия.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8	Плазменное напыление тонких плёнок.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-10	Интеллектуальная система работы освещения.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-10	Полимеры для топливных элементов.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-исследовательская
8-10	Энергетический баланс Солнца.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-исследовательская
8-10	Физика грозы, теоретические аспекты, оценка собственных наблюдений	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-9	Измерение коэффициентов поверхностного натяжения растворов, моющих средств и т.п. методом капель. Определение среднего радиуса капилляров различных гигроскопических материалов. Зависимость от температуры	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-9	Физика человека. Измерение различных характеристик: Масса, объём, площадь поверхности, мощность, скорость	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая

	реакции. Зрение.		
8-9	Ультразвуковые исследования в медицине, физические основы простые модельные эксперименты	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-9	Рентгеновские лучи и их применение в медицине	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-9	Лазер, его устройство и применение.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-10	Гидрофобность и гидрофильность .	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
8-9	Методы структурного анализа тонких пленок. Метод дифракции электронов низких энергий (ДЭНЭ)	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
9-11	Гиперболоидные конструкции .	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая
10-11	Опыты по доплеровскому эффекту с ультразвуком (радар для определения скорости)	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
9-11	Рентгеновские лучи и их применение для исследования структуры материалов	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
9-11	Стабилизация тока и напряжения (транзисторы, стабилитроны). Модель блока питания с регулируемым напряжением и ограничением тока.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
9-11	Физика и автомобиль – теория и эксперименты.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
8-11	Применение физических методов исследования в медицине.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
9-11	Физические свойства и применение микроволнового излучения.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
9-11	Человеческий слух – акустические эксперименты.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
9-11	Принципы функционирования глушителей звука.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
9-10	Развитие электричества в 19 веке, повторение важнейших исторических опытов.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
8-9	Опасность электрического тока в домашнем хозяйстве.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая

	Демонстрационный прибор (компьютерная программа) для визуализации опасностей, меры предосторожности	Александровна	
8	Измерение длин волн рентгеновского излучения с помощью брэгговского отражения (модель «кристалла» для микроволнового облучения и проведение опыта Брэгга с микроволнами).	Семибратова Виктория Александровна	Научно-практическая
8	Свет, цвет, и здоровье человека.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-исследовательская
8	Тайны цветового зрения	Семибратова Виктория Александровна	Научно-исследовательская
8	Экологические проблемы большого города.	Семибратова Виктория Александровна	Научно-исследовательская
7-8	Физика и энергосберегающие технологии.	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-исследовательская
7-8	Физика на кухне	Астраханцева Наталья Александровна	Научно-практическая