

| Направление   | Название   | Докладчики                                   | Руководители                       |
|---|--|--|------------------------------------|
| Физика «Теоретические и прикладные модели в физике»               | Непрерывный контроль и автоматическое регулирование плотности растворов                        | Ч*рн*в* *. (10 кл.)<br>Ц*п*вск*й В. (10 кл.) | Ретивов Н. А.                      |
| Физика «Экспериментальные методы исследования физических явлений» | 3D-левитрон – установка для создания стоячих звуковых волн                                     | К*т*нк* Д. (10 кл.)                          | Стока Г. П.                        |
| Физика «Экспериментальные методы исследования физических явлений» | Влияние минерализации водных растворов на температурную зависимость электропроводности         | М*р*м*х*н* С. (10 кл.)                       | Шашкова М. Б.                      |
| Физика «Экспериментальные методы исследования физических явлений» | Моделирование древних источников питания и изучение их характеристик                           | Ч*с*к*в С. (9 кл.)<br>П*в*в*р*в* *. (9 кл.)  | Зуев М. М.                         |
| Физика «Экспериментальные методы исследования физических явлений» | Нагреваем воду сверху и почему возникают тайфуны   | *к*м*в* *. (8 кл.)<br>*ль*с*в* *. (8 кл.)    | Ретивов Н. А.                      |
| Физика «Экспериментальные методы исследования физических явлений» | Разработка автоматизированной системы управления нагревательного элемента плазменной установки | Гр*чёв Д. (11 кл.)                           | Тикунов А. С.<br>Лукашевский М. В. |
| Физика «Экспериментальные методы исследования физических явлений» | Сублимационная сушка   | М*нц*в *. (10 кл.)<br>Л*тв*н*в Н. (10 кл.)   | Ретивов Н. А.                      |
| Физика «Экспериментальные методы исследования физических явлений» | Электромагнитные поля и их влияние на живые организмы  | В*р*бь*в* *. (10 кл.)                        | Ретивов Н. А.                      |
| Математика  | Задачи с параметром. Метод областей.   | П*нч**н С. (10 кл.)                          | Леонова Е. Ю.                      |
| Математика  | Решение олимпиадных систем уравнений   | М*рт*н*в *. (9 кл.)<br>Б*к*р*с*в* М. (9 кл.) | Мингалеева Г. Т.                   |
| Математика  | Ряд Тейлора  | *рх*п*в *. (10 кл.)                          | Фомина Ю. В.                       |
| Математика  | Теория игр   | Б*сп*рт*чн** *. (10 кл.)                     | Леонова Е. Ю.                      |

|   |  |  |                    |
|---|--|--|--------------------|
| Математика  | Фракталы. Функционал фракталов. Фракталы в жизни   | *к*н*ч*в *. (10 кл.)<br>З*р*н Д. (10 кл.)      | Пономарёва М. К.   |
| Математика  | Шахматная теория в трехмерном пространстве   | *тк*н С. (10 кл.)<br>Б*нц*в*ч *. (10 кл.)      | Леонова Е. Ю.      |
| Информатика,<br>информационные технологии и<br>программирование | Агрегатор для анализа и сбора данных из телеграм каналов   | П*шк*р*в Л. (10 кл.)                           | Туманов Н. В.      |
| Информатика,<br>информационные технологии и<br>программирование | Виртуальные химические лабораторные работы   | Ч*ркв**н* *. (11 кл.)<br>Г*р*с*м*в *. (11 кл.) | Буркатовская О. С. |
| Информатика,<br>информационные технологии и<br>программирование | Нейронная сеть для прогнозирования лояльности клиентов для коммерческого использования на примере страховой компании | Д*н*с*в Ф. (9 кл.)                             | Кузьмина Е. Ф.     |
| Информатика,<br>информационные технологии и<br>программирование | Программа для ракетного комплекса  | Кр*сн*в Л. (11 кл.)                            | Зуев М. М.         |
| Информатика,<br>информационные технологии и<br>программирование | Программное обеспечение автоматического управления технологическим процессом   | Ч*рн*в* *. (10 кл.)<br>Ц*п*вск*й В. (10 кл.)   | Ретивов Н. А.      |
| Информатика,<br>информационные технологии и<br>программирование | Создание компьютерной игры “Четыре Королевства”  | М*рт*н Н. (9 кл.)                              | Сычева И. А.       |
| Информатика,<br>информационные технологии и<br>программирование | Создание онлайн ресурса для анализа и оценки психологического состояния человека                                     | Л*в*л*н С. (10 кл.)                            | Туманов Н. В.      |
| Информатика,<br>информационные технологии и<br>программирование | Тематический 3D-Web-симулятор головоломки «Кубик Рубика» на основе Three.js  | Ч*м*ч*нк* *. (10 кл.)                          | Туманов Н. В.      |
| Информатика,<br>информационные технологии и<br>программирование | Тренажер «Математические хитрости» для упрощения математических вычислений и отработки изученных способов            | Ш*шк*н* *. (10 кл.)                            | Кузьмина Е. Ф.     |

|                     |  |  |                                     |
|---------------------|--|--|-------------------------------------|
| Химия               | В поисках биологически-активных молекул против туберкулеза   | М*рч*нк* *. (9 кл.)<br>С*ч*в* К. (9 кл.)           | Луценко И. А.                       |
| Химия               | Комплекс нитрата кобальта с кофеином: синтез и доказательство его состава  | М*сл*нн*к*в* Д. (9 кл.)<br>Кл*м*в* М. (9 кл.)      | Шабалин В. Г.<br>Ямбулатов Д. С.    |
| Химия               | Математика в химии   | Б*йк*в* *. (9 кл.)<br>Ж*к *. (9 кл.)               | Платонычева О. В.<br>Чивилёва Д. С. |
| Химия               | Синтез антибактериальных композитных материалов на основе нанокристаллической целлюлозы модифицированной наночастицами CeO2  | К*з*нц*в* Д. (9 кл.)                               | Каменова С. В.                      |
| Химия               | Синтез антибактериальных композитных материалов на основе нанокристаллической целлюлозы, модифицированной наночастицами CeO2 | П*др*ш*тн*к*в* *. (10 кл.)                         | Каменова С. В.                      |
| Химия               | Сложнооксидные функциональные материалы. Синтез и свойства   | Б*гд*н*в К. (9 кл.)<br>Ф*м*н *. (9 кл.)            | Бузанов Г. А.                       |
| Химия               | Сложнооксидные функциональные материалы. Синтез и свойства   | Б*гд*н*в К. (9 кл.)<br>Ф*м*н *. (9 кл.)            | Шабалин В. Г.                       |
| Химия               | Сок из пакета. Что скрыто за упаковкой   | Г*дж*м*г*м*д*в* *. (8 кл.)<br>Ч*р*к**в* *. (8 кл.) | Платонычева О. В.                   |
| Химия               | Химия пероксидных соединений и их использование для получения новых наноматериалов   | Ж*к *. (9 кл.)<br>Др*жж**д*в *. (9 кл.)            | Медведев А. Г.                      |
| Ботаника и зоология | О вселении моллюска венозной рапаны в Азовское море  | Б*к*к*н В. (9 кл.)                                 | Пахневич А. В.                      |
| Ботаника и зоология | Предпосевная обработка семян электромагнитным полем  | В*р*бь*в* *. (10 кл.)                              | Ретивов Н. А.                       |

|                              |   |  |                 |
|------------------------------|---|--|-----------------|
| Экология растений и животных | Долгосрочные инвазии красноухой черепахи в водоемы Москвы               | Б*лг*р*н М. (9 кл.)                          | Пахневич А. В.  |
| Экология растений и животных | Изучение болезней деревьев Терлецкого лесопарка                         | Т*р-К*р*п*т*н *. (7 кл.)                     | Тимофеева О. Ю. |
| Экология растений и животных | Изучение экологического состояния экосистем Терлецкого лесопарка Москвы | Ч*рн**в* *. (7 кл.)                          | Тимофеева О. Ю. |
| Экология растений и животных | Лекарственные растения в национальном парке «Лосиный остров»            | К*зн*ц*в* Д. (9 кл.)                         | Тимофеева О. Ю. |
| Экология растений и животных | Мониторинг изменений растительных сообществ Новогиреевского пруда       | Бр*нн*к*в* *. (11 кл.)<br>Н*л*н* *. (10 кл.) | Пахневич А. В.  |
| Робототехника                | RoboAnt - Многоцелевые роботы на шагающей платформе                     | Т*п*р*ц Д. (10 кл.)                          | Маслов А. Н.    |
| Робототехника                | Автоматическая линия по производству венских вафель                     | Г*л*в М. (11 кл.)                            | Тикунов А. С.   |
| Робототехника                | Модель роботизированной ракетной установки Стрела                       | Дм*тр**в *. (9 кл.)                          | Черепанов С. П. |
| Робототехника                | Робот для мониторинга состояния труб                                    | Л*вч*нк* М. (8 кл.)                          | Черепанов С. П. |
| Робототехника                | Робот манипулятор   | Б*нд*рь *. (8 кл.)                           | Черепанов С. П. |
| Робототехника                | Робот официант  | Кр*гл*в *. (9 кл.)                           | Черепанов С. П. |
| Робототехника                | Робот-уборщик игрушек   | П*нт*к*в* Д. (10 кл.)                        | Шаров И. Ю.     |
| Робототехника                | Робот уборщик мусора  | Т*р-К*р*п*т*н *. (7 кл.)                     | Черепанов С. П. |
| Робототехника                | Робот-шар   | *бр*г*м*в *. (8 кл.)                         | Черепанов С. П. |
| Робототехника                | Танцующий робот   | *бр*м*в* С. (8 кл.)<br>Гр*м*к*в* *. (8 кл.)  | Черепанов С. П. |

|  |   |   |                                 |
|--|---|---|---------------------------------|
| Астрономия и космос                          | Исследование Солнца посредством изучения его эмиссионного спектра   | Р*ч*нк*в* Д. (10 кл.)   | Зуев М. М.                      |
| Астрономия и космос                          | Разработка лабораторной работы по астрономии: определение основных расстояний и размеров Земли, Луны и Солнца методами древних астрономов | К*с*л*в* *. (10 кл.)  | Милютина Л. А.                  |
| Машиностроение и транспорт                   | Автоматизация регулировки водительского сидения и руля в легковом автомобиле  | Ф*л*т*в* *. (10 кл.)  | Писарева К. Д.                  |
| Машиностроение и транспорт                   | Дрон/доставка/ск  | *к*п*н* *. (10 кл.)<br>Б*рд*д*м С. (10 кл.)<br>Ш*б*н*в* *. (10 кл.) | Черепанов С. П.                 |
| Машиностроение и транспорт                   | Изучение и практическое применения частотного преобразователя на двигателе переменного тока "SIEMENS"                                     | К*зн*ч**в* *. (10 кл.)  | Маслов А. Н.                    |
| Машиностроение и транспорт                   | Пневмопоезд и его применение в современном мире   | Н*к*л*йч*к *. (9 кл.)   | Черепанов С. П.<br>Ивлев В. С.  |
| Приборостроение и электроника                | Интернет-радиостанция "ИмпульсФМ"   | К*т*в* *. (11 кл.)  | Кузьмина Е. Ф.                  |
| Приборостроение и электроника                | Разработка и реализация голограммы на эффекте freezlight  | Ч*м*к*н В. (10 кл.)   | Черепанов С. П.<br>Ивлев В. С.  |
| Приборостроение и электроника                | Системы контроля освещения и поддержания климата в умном доме на базе Arduino   | Б*р*н*нк*в* В. (10 кл.)   | Кузьмина Е. Ф.                  |
| Технологии умного дома                       | Адаптивное освещение  | Г*р*х*в Л. (10 кл.)   | Горохов К. С.                   |
| Технологии умного дома                       | Выключатель для системы «Умного дома»   | Г*р*в*ч *. (10 кл.)   | Туманов Н. В.                   |
| Технологии умного дома                       | Измерение температуры в школах  | П*в*в*р*в* *. (8 кл.)   | Черепанов С. П.                 |
| Природопользование и охрана окружающей среды | Исследование изменений концентраций газов автомобильного выхлопа в зависимости от близости к источнику загрязнения                        | Ж*к*в* *. (10 кл.)<br>*рт*м*н*в* *. (10 кл.)                        | Пахневич А. В.<br>Шашкова М. Б. |

|  |   |  |                                  |
|--|---|--|----------------------------------|
| Природопользование и охрана окружающей среды | Микроклиматические условия в учебных помещениях и их влияние на здоровье участников образовательного процесса | С*в*н С. (11 кл.)  | Блинков Е. А.                    |
| Природопользование и охрана окружающей среды | Мусор. Что с ним делать?  | Т*т*рск*й *. (8 кл.)   | Тимофеева О. Ю.                  |
| Природопользование и охрана окружающей среды | Определение радиоактивности моренных горных пород на территории природно-исторического парка «Измайлово»      | К*зьм*н *. (10 кл.)  | Пахневич А. В.                   |
| Природопользование и охрана окружающей среды | Умный мусороперерабатывающий завод  | Ч*рн**в* *. (7 кл.)<br>М*сл*в М. (10 кл.)<br>Хл*ст*в *. (10 кл.) | Блинков Е. А.<br>Тимофеева О. Ю. |
| Медицина и генетика                          | Антисептики   | *г*н*н *. (10 кл.)<br>С*вз*х*н*в М. (10 кл.)                     | Шашкова М. Б.<br>Чернышова Ю. Н. |
| Медицина и генетика                          | Оценка соматического здоровья у разных возрастных групп людей   | *вч*нн*к*в Ф. (10 кл.)   | Блинков Е. А.                    |
| Медицина и генетика                          | Поведенческие аддикции у подростков   | К*м *. (11 кл.)<br>Л*с*ц*н Д. (11 кл.)                           | Чернышова Ю. Н.                  |
| Медицина и генетика                          | Синдром восьмиклассника   | *рш*н*в В. (11 кл.)  | Травкин Е. М.                    |