***Анализ работы МО учителей математики и информатики***

В 2018-2019 учебном году учителя МО работали над реализацией проблемы «Использование новых информационных технологий в преподавании математики и информатики», соответствующей общей методической теме работы лицея.

Перед МО были поставлены следующие задачи:

* использование новых информационных технологий на уроках математики и информатики;
* совершенствование работы МО по обмену опытом и повышению самообразования;
* участие в организации лектория по углубленному изучению математики в 10, 11 классах с участием ведущих специалистов довузовской подготовки МФТИ, МИЭТ;
* участие в проведении консультаций для учителей города и района по методике преподавания математики в профильных классах и подготовке учащихся к ОГЭ по математике и ЕГЭ по математике и информатике;
* активизация внеклассной работы с учащимися;
* организация методической работы по теме «Готовимся к ОГЭ и ЕГЭ. Педагогические условия обеспечения качества проведения итоговой аттестации обучающихся 9, 11 классов. Изучение нормативно-правовой базы государственной итоговой аттестации».

За отчетный период было проведено 6 заседаний МО, на которых были рассмотрены различные вопросы: нормативные документы по подготовке и проведению итоговых аттестаций обучающихся 9, 11 классов, вопросы методики преподавания учебных дисциплин и повышения качества знаний, утверждение рабочих программ и тематических планирований и т. д.

При организации учебно-воспитательного процесса образовательные и воспитательные задачи обучения учителями решались комплексно с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся. Особое внимание обращалось на выбор рациональных методов и приемов обучения, на рациональное сочетание устных и письменных видов работ, как при изучении теории, так и при решении задач; на развитие речи; внедрение в практику работы современных образовательных технологий, при этом разумно сочетая новые методы обучения и традиционные. Уделялось внимание сохранению и поддержанию здоровьесберегающей образовательной среды.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Предмет | Преподаватель | Качество знаний | Степень обученности |
| **9** | алгебра | Мрачковская Т.Г. | 60,7 | 55,6 |
| алгебра | Гавриленко Г.Ю. | 67,9 | 60,1 |
| геометрия | Гавриленко Г.Ю. | 64,3 | 59,1 |
| информатика | Перлова Н.В. | 64,3 | 55,3 |
| информатика | Барулина Н.Н. | 85,7 | 65,1 |
| **10** | алгебра и начала анализа | Чумичева Л.В. | 73,1 | 63,1 |
| алгебра и начала анализа | Николаев Н.В. | 64,9 | 59,7 |
| геометрия | Краснова В.В. | 85,7 | 64,0 |
| информатика | Перлова Н.В. | 61,5 | 56,0 |
| информатика | Барулина Н.Н. | 80,0 | 67,0 |
| технология | Перлова Н.В. | 92,3 | 76,7 |
| технология | Барулина Н.Н. | 96,0 | 77,3 |
| **11** | алгебра и начала анализа | Маслова Г.Ю. | 79,6 | 64,5 |
| геометрия | Краснова В.В. | 85,7 | 65,1 |
| информатика | Перлова Н.В. | 92,0 | 67,5 |
| информатика | Барулина Н.Н. | 91,4 | 72,2 |
| технология | Перлова Н.В. | 100 | 87,0 |
| технология | Барулина Н.Н. | 100 | 86,5 |

В течение учебного года проводилась работа по подготовке к государственным итоговым аттестациям:

* занятия для обучающихся 11 кл.: по математике (учителя Маслова Г.Ю., Краснова В.В.), по информатике (учителя Перлова Н.В., Барулина Н.Н.),
* консультации для обучающихся 9 кл.: по математике (учителя Мрачковская Т.Г., Гавриленко Г.Ю.), по информатике (учителя Перлова Н.В., Барулина Н.Н.).

В целях проверки качества знаний обучающихся были проведены диагностические работы по математике и информатике:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата проведения | Дисциплина | Класс |  | Учитель |
| 20.09.2018 г. | математика | 11 | СТАТГРАД | Маслова Г.Ю., Краснова В.В. |
| 25.10.2018 г. | математика | 9 | АСОУ | Гавриленко Г.Ю., Мрачковская Т.Г. |
| 08.11.2018 г. | математика | 9 | СТАТГРАД | Гавриленко Г.Ю., Мрачковская Т.Г. |
| 16.11.2018 г. | информатика | 11 | СТАТГРАД | Перлова Н.В., Барулина Н.Н. |
| 18.12.2018 г. | математика | 10 | СТАТГРАД | Чумичева Л.В., Николаев Н.В., Краснова В.В. |
| 20.12.2018 г. | математика | 11 | СТАТГРАД | Маслова Г.Ю., Краснова В.В. |
| 06.02.2019 г. | математика | 10 | СТАТГРАД | Чумичева Л.В., Николаев Н.В., Краснова В.В. |
| 13.03.2019 г. | математика | 11 | СТАТГРАД | Маслова Г.Ю., Краснова В.В. |
| 19.03.2019 г. | математика | 9 | СТАТГРАД | Гавриленко Г.Ю., Мрачковская Т.Г. |
| 15.04.2019 г. | информатика | 11 | СТАТГРАД | Перлова Н.В., Барулина Н.Н. |
| 18.04.2019 г. | математика | 11 | СТАТГРАД | Маслова Г.Ю., Краснова В.В. |
| 25.04.2019 г. | информатика | 9 | СТАТГРАД | Перлова Н.В., Барулина Н.Н. |
| 17.05.2019 г. | математика | 10 | СТАТГРАД | Чумичева Л.В., Николаев Н.В., Краснова В.В. |

Ведущими учителями были проведены анализы выполнения работ, консультации дляобучающихся.

В октябре 2018 г. учителя математики: Краснова В.В., Николаев Н.В., Маслова Г.Ю., Мрачковская Т.Г., Чумичева Л.В. приняли участие в проверке региональной диагностической работы в 9 классах по математике с использованием Автоматизированной информационной системы диагностики образовательных достижений и тестирования обучающихся общеобразовательных организаций Московской области (АИС ДИТ).

Как показали экзамены, выбранные методики, система занятий удовлетворяют качественной и прочной подготовке лицеистов к аттестациям по предметам (полные анализы экзаменов прилагаются).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Предмет | Класс | Кол-во обучающихся по списку | Кол-во обучающихся, сдававших экзамен | Минимальный балл | Максимальный балл | Средний балл |
| **Информатика**  *Перлова Н.В.*  *Барулина Н.Н.* | 9 | 56 | 51 | 16 | 22 | 20,48 (из 22) |
| **Математика**  *Мрачковская Т.Г.*  *Гавриленко Г.Ю.* | 9 | 56 | 56 | 20 | 32 | 27,66 (из 32) |
| **Информатика**  *Перлова Н.В.*  *Барулина Н.Н.* | 11 | 49 | 38 | 70 | 97 | 86,44 (из 100) |
| **Математика**  *Маслова Г.Ю.*  *Краснова В.В.* | 11 | 49 | 49 | 68 | 100 | 89,02 (из 100) |

2018 – 2019 уч.г. на базе лицея продолжило работу научное общество лицеистов (руководитель секции математики доктор физико-математических наук Забавин В.Н.).

Полноценная познавательная деятельность школьников выступает главным условием развития у них инициативы, активной жизненной позиции, находчивости и умения самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в потоке информации. Эти качества личности есть не что иное, как ключевые компетентности.

Активность и результативность участия лицеистов в предметных олимпиадах различного уровня, научно-практических конференциях являются показателями качества обучения.

В 2018-2019 уч.г. обучающиеся лицея приняли участие в следующих олимпиадах:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название олимпиады | Уровень олимпиады | Результативность (количество победителей и призеров) |
| Всероссийская предметная олимпиада школьников по математике | Школьный этап | 38 |
| Муниципальный этап | 9 |
| Региональный этап | 2 |
| Олимпиада «Физтех-2019», МФТИ | Вузовский | 8 |
| Объединенная межвузовская олимпиада (математика) | Вузовский | 1 |
| Всероссийская предметная олимпиада школьников по информатике | Школьный этап | 12 |
| Муниципальный этап | 9 |
| Региональный этап | 2 |
| Московская олимпиада школьников по информатике | Вузовский | 1 |
| Олимпиада школьников «Ломоносов», МГУ им. М.В. Ломоносова (информатика) | Вузовский | 1 |

В 2018-2019 уч.г. учителя математики Маслова Г.Ю., Гавриленко Г.Ю., Чумичева Л.В., Николаев Н.В., а так же Забавин В.Н. приняли участие в муниципальной программе по подготовке сборной команды участников регионального этапа всероссийской олимпиады по математике, учителя информатики Перлова Н.В., Барулина Н.Н. - по информатике. Преподавателями разработаны и проведены занятия с обучающимися района победителями и призерами муниципальных этапов «Решение олимпиадных задач».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **МАТЕМАТИКА** | | | | | | | | | | |
| Гавриленко Г.Ю. | **17.12** | | **24.12** | | **14.01** | | **21.01** | |  | |
| 16.30-19.30 | 9-11 | 16.30-19.30 | 9-11 | 16.30-19.30 | 9-11 | 16.30-19.30 | 9-11 |  | |
| Маслова Г.Ю. | **18.12** | | **25.12** | | **15.01** | | **22.01** | |  | |
| 15.25-17.25 | 11 | 15.25-17.25 | 11 | 15.25-17.25 | 11 | 15.25-17.25 | 11 |  | |
| Николаев Н.В. | **20.12** | | **27.12** | |  | |  | |  | |
| 11.00-13.00 | 9-10 | 11.00-13.00 | 9-10 |  | |  | |  | |
| Чумичева Л.В. | **16.01** | | **23.01** | |  | |  | |  | |
| 16.30-18.30 | 9-10 | 16.30-18.30 | 9-10 |  | |  | |  | |
| Забавин В.Н. | **22.12** | | **15.01** | | **12.01** | | **19.01** | | **26.01** | |
| 15.00-18.00 | 9-11 | 11.00-14.00 | 9-11 | 15.00-18.00 | 9-11 | 15.00-18.00 | 9-11 | 15.00-18.00 | 9-11 |
| **ИНФОРМАТИКА** | | | | | | | | | | |
| Перлова Н.В. | **10.01** | | **17.01** | | **24.01** | |  | |  | |
| 12.00-16.00 | 10-11 | 12.00-16.00 | 10-11 | 12.00-16.00 | 10-11 |  | |  | |

Особая роль в достижении целей образования принадлежит проектной технологи, т.к. она оказывает влияние на все сферы жизнедеятельности человека, особенно на информационную деятельность, к которой относится обучение. Развитие и расширение использования проектной технологии напрямую связывается с проблемой изменения эффективности обучения.

В этом году лицеисты приняли участие в следующих конкурсах и научно-практических конференциях:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ФИ обучающегося | Класс | Тема проекта | Научный руководитель | Представление работы | Результат |
| **Федоренко Е.** | 9 | Дополнение к списку Верника | Забавин В.Н.  *Учитель математики Гавриленко Г.Ю.* | **Областной конкурс научно-исследователь-ской и проектной деятельности «Юный исследователь»** | Диплом  за 2 место |
| XXVIII Всероссийская научно-практическая конкурс****-****конференция одаренных школьников «Intel-Авангард 2019» | Диплом  2 степени |
| **Рябцев Е.** | 9 | Правильные и неправильные многоугольники | Гавриленко Г.Ю.  *Учитель математики Гавриленко Г.Ю.* | **Областной конкурс научно-исследователь-ской и проектной деятельности «Юный исследователь»** | Диплом  за 2 место |
| XXVIII Всероссийская научно-практическая конкурс****-****конференция одаренных школьников «Intel-Авангард 2019» | Диплом  2 степени |
| XIII Международный конкурс «Математика и проектирование» | Диплом  1 степени, золотая медаль |
| **Толстиков Д.** | 10 | Разработка приложений на языке программирования С++ для организации и распределения времени при реализации проектов | Барулина Н.Н  *Учитель информатики Барулина Н.Н.* | **Областной конкурс научно-исследователь-ской и проектной деятельности «Юный исследователь»** | Диплом  за 1 место |
| **Княжев А.** | 10 | Математические модели реальных процессов в природе и обществе | Забавин В.Н.  *Учителя математики*  *Чумичева Л.В.*  *Краснова В.В.* | XIII Международный конкурс «Математика и проектирование» | Диплом  1 степени, золотая медаль |
| **Минаев В.** | 10 | Оценка производительности труда компаний, занимающихся сооружением сложных промышленных объектов | Краснова В.В.  *Учителя математики*  *Чумичева Л.В.*  *Краснова В.В.* | Конкурс проектных и научно-исследовательских работ «Ярмарка идей» (МФЮА) | Диплом  за 2 место |
| **Новикова Д.** | 10 | Математические методы моделирования в экономике на примере собственного бизнес-проекта по созданию собственного производства | Краснова В.В.  *Учителя математики*  *Чумичева Л.В.*  *Краснова В.В.* | XIII Международный конкурс «Математика и проектирование» | Диплом 2 степени, серебряная медаль |
| **Арутюнян К.** | 11 | Аналоги тождеств Рамануджана | Забавин В.Н.  *Учителя математики Маслова Г.Ю.*  *Краснова В.В.* | Международный конкурс научно-технических работ школьников старших классов «Ученые будущего» | Диплом  3 степени, бронзовая медаль |
| Международная конференция научно-технических работ школьников «Старт в науку» | Диплом  3 степени |
| XIX Межрегиональная научная конференция для старшеклассников «Школьные Харитоновские чтения» | Диплом  2 степени |
| Всероссийский конкурс научных работ школьников и олимпиада «Юниор» | Диплом  2 степени |
| **Калмыкова А.** | 11 | Разбиение натурального числа на заданное количество слагаемых | Забавин В.Н.  *Учителя математики Маслова Г.Ю.*  *Краснова В.В.* | Международный конкурс научно-техничес-ких работ школьников старших классов «Ученые будущего» | диплом  4 степени, медаль |

Учителя постоянно работают над совершенствованием уровня своего образования.

В 2018 – 2019 уч.г. прошла очередную аттестацию учитель информатики и ИКТ Перлова Н.В.. Решением аттестационной комиссии уровень квалификации по должности «учитель» соответствует требованиям, предъявляемым к высшей квалификационной категории. Приказом министра образования Московской области № 3318 от 21.12.2018 г. Перловой Н.В. присвоена высшая квалификационная категория сроком на 5 лет.

Перлова Н.В. является членом экспертной комиссии по аттестации учителей информатики и ИКТ.

В 2018-2019 учебном году курсы повышения квалификации прошли:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО учителя** | **Название курсов** | **Место**  **проведения** |
| **1** | **Перлова Н.В.** | «Подготовка экспертов ЕГЭ – членов предметных комиссий по математике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ 2019 года» | АСУ |
| **2** | **Барулина Н.Н** | «Подготовка экспертов ЕГЭ – членов предметных комиссий по математике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ 2019 года» | АСУ |

В течение  года  учителя  работали над темами по самообразованию с целью совершенствования преподавания и повышения качества знаний учащихся по предмету. Каждым учителем разработаны конспекты по своим темам, которые сданы в методический отдел лицея и могут быть использованы при проведении занятий.

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО учителя | **Темы по самообразованию 2018 – 2019 учебного года** |
| **Гавриленко Г.Ю.** | «Решение задач с параметром с применением теорем о расположении коней квадратного трехчлена» |
| **Маслова Г.Ю.** | «Использование производной в решении задач в материалах ЕГЭ» |
| **Мрачковская Т.Г.** | «Задание 18. ЕГЭ (профильная математика)» |
| **Николаев Н.В.** | «Логарифмические уравнения с параметром» |
| **Чумичева Л.В.** | «Основные приемы решений иррациональных неравенств» |
| **Краснова В.В.** | «Нахождение расстояния между скрещивающимися прямыми различными методами. Задачи ЕГЭ» |
| **Барулина Н.Н** | «Рекурсия в программировании» |
| **Перлова Н.В.** | «Побитовые арифметические и логические операции» |

Учителя МО принимали участие в методической работе района по предметам.

В 2018-2019 учебном году, в соответствии с планами работы лицея и УМЦО Сергиево-Посадского муниципального района были проведены следующие открытые уроки и консультации для учителей города и района:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО учителя | Тематика мероприятия | Дата |
| **Гавриленко Г.Ю.** | ***Семинар-практикум*** с использованием мультимедийных средств обучения «Медиана треугольника», 9 кл. | 21.01.2019 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Решение задач с параметром с использованием теорем о расположении корней квадратного трехчлена» | 18.01.2019 |
| **Краснова В.В.** | ***Комбинированный семинар*** с использованием ИКТ обучения «Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Применение к решению геометрических задач», 11 кл. | 17.04.2019 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Расстояние между скрещивающимися прямыми. Задача №14 ЕГЭ» | 17.04.2019 |
| **Маслова Г.Ю.** | ***Комбинированный семинар*** с использованием ИКТ обучения «Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Применение к решению геометрических задач», 11 кл. | 17.04.2019 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Геометрический смысл производной. Решение задач» | 12.11.2018 |
| **Мрачковская Т.Г.** | ***Семинар-практикум*** с использованием ИКТ обучения «Неравенства с переменной. Метод интервалов», 9 кл. | 28.11.2018 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Задание №18. ЕГЭ (профильная математика). | 16.01.2019 |
| **Николаев Н.В.** | ***Консультация для учителей*** города и района «Логарифмические уравнения с параметром» | 26.04.2019 |
| ***Семинар-практикум*** «Решение тригонометрических уравнений с параметрами», 10кл. | 21.12.2018 |
| **Чумичева Л.В.** | ***Консультация для учителей*** города и района «Обобщенный метод интервалов» | 06.03.2019 |
| ***Семинар-практикум*** «Основные приемы решения иррациональных неравенств», 10 кл. | 25.02.2019 |
| **Барулина Н.Н.** | ***Семинар-практикум*** с использованием ИКТ обучения «Применение условного оператора при определении принадлежности точки области», 9 кл. | 23.04.2019 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Решение задания №27 ЕГЭ. Работа с числами» | 06.12.2018 |
| **Перлова Н.В.** | ***Семинар-практикум*** с использованием ИКТ обучения «Как работает рекурсия. Понятие стека» (программирование С++), 10 кл. | 03.10.2018 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Побитовые логические и арифметические операции. Подготовка к ЕГЭ» | 20.02.2019 |

Уроки и консультации подготовлены и проведены на высоком методическом уровне, было продемонстрировано применение различных обучающих технологий. Каждый учитель выступил с анализом уроков на заседаниях МО. Конспекты уроков и консультаций предоставлены в методический отдел лицея.

Учителя принимали участие в работе РМО по своим предметам:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФИО учителя | Тематика мероприятия | Дата |
| **Мрачковская Т.Г.** | РМО: 1. Анализ итогов ОГЭ и ЕГЭ 2018 года.  2. Задачи работы РМО на новый учебный год. | 27.08.2018 |
| РМО: 1. Новые требования к аттестации учителей.  2. Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по математике.  3. Анализ демоверсии материалов ОГЭ и ЕГЭ на 2019 год. | 01.10.2018 |
| РМО: 1. Анализ школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по математике.  2. Анализ тренировочной работы по математике в 9 классах | 17.12.2018 |
| **Маслова Г.Ю.** | Встреча «Процедура проведения ЕГЭ в 2019 году» | 30.11.2018 |
| Акция «100 баллов для победы» | 19.04.2019 |
| **Барулина Н.Н.** | Совещание (семинар) «Формирование базы РБД ЕГЭ» | 13.11.2018 |
| **Перлова Н.В.** | РМО: 1. Анализ ГИА по информатике в 9, 11-х классах.  2. Подготовка и проведение олимпиады по информатике. | 16.11.2018 |

Перлова Н.В., Барулина Н.Н. –члены предметных комиссий по информатике и ИКТ по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ 2019 года. Перлова Н.В. – старший эксперт.

Одним из путей повышения интереса к изучению школьного курса математики и информатики является хорошо организованная внеклассная работа. Тематические предметные недели способствуют развитию личностных качеств обучающихся.

С 27.02.2019 г. по 06.03.2019 г.в лицее традиционно прошла «Неделя математики и информатики».

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | Класс | Тема мероприятия | | | Ответственный учитель |
| 05.03.2019 | 11 «А» | Полезное и самое неуловимое число | | | Маслова Г.Ю. |
| 27.02.2019 | 11 «Б» | Поверхности второго порядка: далекие и близкие | | | Краснова В.В. |
| 06.03.2019 | 10 «А» | Как извлечь квадратный корень? | | | Чумичева Л.В. |
| 01.03.2019 | 10 «Б» | О великих математиках | | | Николаев Н.В. |
| 05.03.2019 | 9 «А» | Н.П. Богданов-Бельский, С.А. Рачинский и физмат лицей | | | Мрачковская Т.Г. |
| 01.03.2019 | 9 «Б» | Устный счет | | | Гавриленко Г.Ю. |
| 06.03.2019 | 9 - 11 | Конкурс программистов - 2019 | | | Барулина Н.Н.  Перлова Н.В. |
|  | | |  |  | |
| http://xn--k1abx.xn--p1ai/wp-content/uploads/2018/12/2-1.jpgАктивизация внеклассной деятельности призвана не только поддерживать у обучающихся интерес к предмету, но и желание заниматься им дополнительно, как под руководством учителя во внеурочное время, так и при целенаправленной самостоятельной познавательной деятельности по приобретению новых знаний.  Учителя МО участвовали в профессиональных конкурсах. Барулина Н.Н., учитель информатики и ИКТ, стала победителем конкурса на получение денежного поощрения лучшими учителями Московской области в 2018 г.  Маслова Г.Ю. - победитель конкурса на получение денежного поощрения лучшими учителями Московской области в 2019 г. | | | | | | | |

**Выводы:**

* Работу учителей математики и информатики в 2018-2019 учебном году признать удовлетворительной.
* Среди членов МО систематически проводится работа по повышению квалификации. Ведется работа над темами самообразования, разрабатываются методические пособия.
* Члены МО принимают участие в работе методической службы района.
* Заседания МО проведены согласно плану работы. Выполнение решений заседаний контролируется.

**Задачи МО на 2019-2020 учебный год**

* 1. Совершенствование методики преподавания математики и информатики с целью повышения результативности обучения через изучение новых современных педагогических технологий и взаимный обмен опытом.
  2. Раскрытие и развитие интеллектуального творческого потенциала учителя предметника. Оказание взаимной методической поддержки.
  3. Повышение качества образования.
  4. Совершенствование системы выявления и поддержки способных и одаренных детей через индивидуальную работу, дифференцированное обучение, внеклассные мероприятия.
  5. Активизация проектной деятельности по предметам.