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

В 2017-2018 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 | Чумичева Л.В. | 92% | 72% |
| алгебра | Николаев Н.В. | 72% | 60% |
| геометрия | Чумичева Л.В. | 75% | 64% |
| информатика | Перлова Н.В. | 65% | 58% |
| информатика | Барулина Н.Н. | 84% | 65% |
| **10** | алгебра и начала анализа | Маслова Г.Ю. | 70% | 59% |
| геометрия | Дудников А.А. | 92% | 79% |
| информатика | Перлова Н.В. | 79% | 58% |
| информатика | Барулина Н.Н. | 92% | 77% |
| технология | Перлова Н.В. | 92% | 64% |
| технология | Барулина Н.Н. | 100% | 79% |
| **11** | алгебра и начала анализа | Мрачковская Т.Г. | 88% | 64% |
| алгебра и начала анализа | Гавриленко Г.Ю. | 96% | 70% |
| геометрия | Гавриленко Г.Ю. | 92% | 72% |
| информатика | Перлова Н.В. | 88% | 69% |
| информатика | Барулина Н.Н. | 92% | 70% |
| технология | Перлова Н.В. | 100% | 87% |
| технология | Барулина Н.Н. | 100% | 74% |

В течение учебного года проводилась работа по подготовке к государственным итоговым аттестациям: занятия для обучающихся 11 кл. по математике (учителя Мрачковская Т.Г., Гавриленко Г.Ю.), по информатике (учителя Перлова Н.В., Барулина Н.Н.), консультации по математике для обучающихся 9 кл. (учителя Чумичева Л.В., Николаев Н.В.).

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата проведения | Дисциплина | Класс |  | Учитель |
| 18.10.2017 г. | математика | 9 | АСОУ | Чумичева Л.В., Николаев Н.В. |
| 29.09.2017 г. | математика | 10 | СТАТГРАД | Маслова Г.Ю., Дудников А.А. |
| 09.11.2017 г. | математика | 9 | СТАТГРАД | Чумичева Л.В., Николаев Н.В. |
| 28.11.2017 г. | информатика | 11 | СТАТГРАД | Перлова Н.В., Барулина Н.Н. |
| 05.12.2017 г. | математика | 10 | СТАТГРАД | Маслова Г.Ю., Дудников А.А. |
| 19.12.2017 г. | математика | 10 | СТАТГРАД | Маслова Г.Ю., Дудников А.А. |
| 21.12.2017 г. | математика | 11 | СТАТГРАД | Гавриленко Г.Ю., Мрачковская Т.Г. |
| 06.03.2018 г. | математика | 11 | СТАТГРАД | Гавриленко Г.Ю., Мрачковская Т.Г. |
| 21.03.2018 г. | математика | 9 | СТАТГРАД | Чумичева Л.В., Николаев Н.В. |
| 18.04.2018 г. | математика | 11 | СТАТГРАД | Гавриленко Г.Ю., Мрачковская Т.Г. |
| 19.04.2018 г. | информатика | 9 | СТАТГРАД | Перлова Н.В., Барулина Н.Н. |
| 26.04.2018 г. | математика | 10 | СТАТГРАД | Маслова Г.Ю., Дудников А.А. |
| 04.05.2018 г. | информатика | 11 | СТАТГРАД | Перлова Н.В., Барулина Н.Н. |
| 14.05.2018 г. | математика | 9 | СТАТГРАД | Чумичева Л.В., Николаев Н.В. |
| 17.05.2018 г. | математика | 10 | СТАТГРАД | Маслова Г.Ю., Дудников А.А. |

Ведущими учителями были проведены анализы выполнения работ, консультации дляобучающихся.

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 | Низший балл | Высший балл | Средний балл |
| **Информатика**  *Перлова Н.В.*  *Барулина Н.Н.* | 9 | 51 | 49 | 16 | 22 | 20,29 |
| **Математика**  *Чумичева Л.В.*  *Николаев Н.В* | 9 | 51 | 51 | 23 | 32 | 28,02 |
| **Информатика**  *Перлова Н.В.*  *Барулина Н.Н.* | 11 | 50 | 37 | 70 | 91 | 80,97 |
| **Математика**  *Мрачковская Т.Г.*  *Гаврилеко Г.Ю.* | 11 | 50 | 49 | 68 | 100 | 82,02 |

2017 – 18уч.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 2017-18уч.г. обучающиеся лицея приняли участие в следующих олимпиадах:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название олимпиады | Уровень олимпиады | Результативность (количество победителей и призеров) |
| Всероссийская предметная олимпиада школьников по математике | Лицейский этап | 46 |
| Муниципальный этап | 14 |
| Олимпиада школьников «Шаг в будущее», 2017-2018 уч. г., МГТУ им. Н.Э. Баумана | Вузовский | 3 |
| Отраслевая физико-математическая олимпиада школьников «Росатом» НИЯУ МИФИ | Вузовский | 3 |
| 57 Выездная физико-математическая олимпиада МФТИ, 2017 г. (тур по математике) | Вузовский | 44 |
| Олимпиада «Физтех-2018», МФТИ | Вузовский | 7 |
| Всероссийская предметная олимпиада школьников по информатике | Лицейский этап | 11 |
| Муниципальный этап | 7 |

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 |
| **Смирнов А.** | 11 | Обобщения и аналоги теоремы Наполеона | **Гавриленко Г.Ю.**  *Учитель математики Гавриленко Г.Ю.* | Международный конкурс «Созвездие талантов» | Лауреат премии имени П.Н.Демидова |
| Всероссийский фестиваль науки «Ученые будущего», 2017 | диплом 4 степени, бронзовая медаль,  диплом молодежного жюри |
| Международная конференция научно-технических работ школьников «Старт в науку» | диплом  1 степени |
| **Акиндинов Г.** | 11 | Новые замечательные закономерности в теореме Наполеона и ее аналогах | **Гавриленко Г.Ю.**  *Учитель математики Гавриленко Г.Ю.* | Всероссийский фестиваль науки «Ученые будущего», 2017 | диплом 4 степени, бронзовая медаль |
| **Тихонова М.** | 11 | Примеры треугольников Шарыгина | **Забавин В.Н.**  *Учитель математики Гавриленко Г.Ю.* | XXI Всероссийский конкурс научных работ школьников и олимпиада «Юниор» | диплом победителя |
| Всероссийский фестиваль науки «Ученые будущего», 2017 | диплом 2 степени, серебряная медаль |
| **Арутюнян К.** | 10 | Аналоги тождеств Рамануджана | **Забавин В.Н.**  *Учителя математики Маслова Г.Ю.*  *Дудников А.А.* | Международная научная конференция школьников «XVIIIКолмогоровские Чтения» | диплом  2 степени, серебряная медаль |
| Девятый областной конкурс научно - исследовательской и проектной деятельности учащихся«Юный исследователь» | диплом  1 степени |
| **Калмыкова А.** | 10 | Разбиение натурального числа на два, три и четыре слагаемых | **Забавин В.Н.**  *Учителя математики Маслова Г.Ю.*  *Дудников А.А.* | Международная научная конференция школьников «XVIIIКолмогоровские Чтения» | похвальная грамота |
| Девятый областной конкурс научно - исследовательской и проектной деятельности учащихся«Юный исследователь» | диплом  2 степени |

Учителя постоянно работают над совершенствованием уровня своего образования.

В 2017 - 18уч.г. прошли очередную аттестацию учителяматематики Маслова Г.Ю., Мрачковская Т.Г., Чумичева Л.В.. Решением аттестационной комиссии уровень квалификации по должности «учитель» соответствует требованиям, предъявляемым к высшей квалификационной категории. Приказом министра образования Московской области от 12.12.2017 г. № 3460Масловой Г.Ю., Мрачковской Т.Г., Чумичевой Л.В.присвоена высшая квалификационная категория сроком на 5 лет.

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

В 2017-2018 учебном году курсы повышения квалификации прошли:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **ФИО учителя** | **Название курсов** | **Место**  **проведения** |
| **1** | **Гавриленко Г.Ю.** | «Геометрия в школе, в ЕГЭ, в ОГЭ, олимпиадах» | «Центр онлайн-обучения Нетология-групп» |
| «Оценка достижения планируемых результатов обучения математике в условиях реализации ФГОС среднего общего образования» | АСУ |
| **2** | **Дудников А.А.** | «Подготовка экспертов ЕГЭ – членов предметных комиссий по математике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ 2018 года» | АСУ |
| **3** | **Перлова Н.В.** | «Подготовка экспертов ЕГЭ – членов предметных комиссий по математике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ 2018 года» | АСУ |
| **4** | **Барулина Н.Н** | «Учебное оборудование как условие средства реализации ФГОС ООО» | 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 2017 – 2018 учебного года** |
| **Дудников А.А.** | «Теорема о трех перпендикулярах» |
| **Гавриленко Г.Ю.** | «Способы нахождения расстояния от точки до плоскости» |
| **Маслова Г.Ю.** | «Методы решения тригонометрических уравнений с параметром» |
| **Мрачковская Т.Г.** | «Графический метод решения неравенств с параметром» |
| **Николаев Н.В.** | «Иррациональные уравнения» |
| **Чумичева Л.В.** | «Основные приемы решений уравнений с абсолютной величиной» |
| **Барулина Н.Н** | «Обработка строк в программировании» |
| **Перлова Н.В.** | «Арифметические и логические (битовые) операции. Подготовка к ЕГЭ» |

Учителя МО принимали участие в методической работе района по предметам.

В 2017-18 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.** | ***Консультация для учителей*** города и района «Различные способы нахождения расстояния от точки до плоскости» | 19.02.2018 |
| **Дудников А.А.** | ***Семинар-практикум*** с использованием ИКТ обучения «Теорема о трех перпендикулярах», 10 кл. | 27.11.2017 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Теорема о трех перпендикулярах» | 23.04.2018 |
| **Маслова Г.Ю.** | ***Семинар*** с использованием ИКТ обучения «Решение тригонометрических уравнений с ограниченной областью допустимых значений», 10 кл. | 28.11.2017 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Тригонометрические уравнения с параметром» | 21.02.2018 |
| **Мрачковская Т.Г.** | ***Семинар-практикум*** с использованием ИКТ обучения «Свойства функции. Непрерывные функции», 11 кл. | 10.11.2017 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Решение неравенств с параметрами. Задачи ЕГЭ» | 17.01.2018 |
| **Николаев Н.В.** | ***Консультация для учителей*** города и района «Решение иррациональных уравнений с параметром. Задачи ЕГЭ» | 25.04.2018 |
| ***Семинар-практикум*** «Иррациональные уравнения», 9 кл. | 12.03.2018 |
| **Чумичева Л.В.** | ***Консультация для учителей*** города и района «Основные приемы решений уравнений с абсолютной величиной» | 13.11.2017 |
| **Барулина Н.Н.** | ***Семинар-практикум*** с использованием ИКТ обучения «Обработка строк в программировании», 10 кл. | 08.12.2017 |
| ***Консультация для учителей*** города и района «Подготовка к ЕГЭ. Обработка строковых данных» | 13.12.2017 |
| **Перлова Н.В.** | ***Семинар*** с использованием ИКТ обучения «Арифметические и логические (битовые) операции маски», 10кл. | 06.04.2018 |

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 государственной итоговой аттестации по математике в форме ОГЭ и ЕГЭ. 2. Планирование работы РМО на 2017-2018 учебный год. | 04.09.2017 |
| РМО: 1. Итоги школьной олимпиады.  2. Анализ диагностических работ в девятых классах  3. Анализ результатов ЕГЭ 2017 года. | 01.11.2017 |
| РМО: 1. Итоги муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по математике.  2. Анализ диагностической работы в 9 кл. (09.11.2017 г.) | 25.12.2017 |
| РМО: 1. Диагностика и мониторинг как способ повышения качества обучения. 2. Анализ проведенных диагностических работ в 9 и 11 кл. | 12.02.2018 |
| РМО: «Повышение качества образования средствами УМК», Павлова Т.Н., методист корпорации «Российский учебник» | 05.03.2018 |
| Совещание:  1. «Подготовка к ЕГЭ».  2. «Решение задач с параметрами», Павлова Т.Н., методист корпорации «Российский учебник» | 23.04.2018 |
| **Маслова Г.Ю.** | Математическая конференция «Исследуем и проектируем» | 24.11.2017 |
| **Барулина Н.Н.** | Совещание (семинар) «Формирование базы РБД ЕГЭ» | 13.11.2017 |
| Совещание (семинар) «Формирование базы РБД ЕГЭ» | 11.01.2018 |
| **Перлова Н.В.** | РМО «Инновационные подходы в преподавании информатики» | 16.02.2018 |
| Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников по информатике и ИКТ. Член жюри по проверке работ | 09.12.2017 |

Дудников А.А. являетсяэкспертом ЕГЭ – членом предметных комиссий по математике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ 2018 года,Перлова Н.В. – эксперт – член предметных комиссий по информатике по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ 2018 года.

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 05.02.2018 г. по 10.02.2018 г.в лицее традиционно прошла «Неделя математики и информатики».

Активизация 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.

В этом году в рамках недели были проведены следующие мероприятия:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Класс** | **Тема мероприятия** | **Ответственный учитель** |
| 05.02.2018 | 11 «А» | Как извлечь квадратный корень? | Мрачковская Т.Г. |
| 10.02.2018 | 11 «Б» | Замечательные кривые | Гавриленко Г.Ю. |
| 09.02.2018 | 10 «А» | Тайны комплексного числа | Маслова Г.Ю. |
| 09.02.2018 | 10 «Б» | Дебют Гаусса. Построение правильных многоугольников с помощью циркуля и линейки | Дудников А.А. |
| 08.02.2018 | 9 «А» | Устный счет | Чумичева Л.В. |
| 07.02.2018 | 9 «Б» | Задача пришла с картины | Николаев Н.В. |
| 06.02.2018 | 9 - 11 | Конкурс программистов - 2018 | Барулина Н.Н.  Перлова Н.В. |

**Выводы:**

* Работу учителей математики и информатики в 2017-2018 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 2018-2019 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.
  6. Вовлечение лицеистов в работу специализированных Летних школ.