УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г.ЧЕРЕМХОВО

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ОТКРЫТАЯ (СМЕННАЯ) ШКОЛА Г.ЧЕРЕМХОВО»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

665401, Россия, Иркутская область, город Черемхово, проезд Пушкина, дом 14, ososchool@mail.ru

Тел.: 8(395-46) 5-40-12 <http://ososh.cherobr.ru/>

**Проблемно – ориентированный анализ**

**результатов технологического мониторинга**

**по математике в 11- х классах**

**17.12.2021 г.**

В соответствии с распоряжением министерства образования Иркутской области от 24 февраля 2021 года № 150-мр «О проведении мероприятий, направленных на исследование качества обучающихся в Иркутской области в 2021 году» 17 декабря 2021 года проведен мониторинг уровня учебных достижений обучающихся 11-х классов в МОУ ОСШ г. Черемхово по математике в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ) (далее – технологический мониторинг). Согласно регламенту установлены единые требования к организации и проведению технологического мониторинга, определены функции и взаимодействие исполнителей.

Цель технологического мониторинга:

− ознакомление обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего общего образования в 2021-2022 учебном году, с процедурой проведения государственной итоговой аттестации;

− обучение правилам заполнения бланков ЕГЭ;

− практическая отработка действий лицами, привлекаемыми к проведению ЕГЭ;

− определение уровня учебных достижений обучающихся по математике.

Мониторинг проводился в МОУ ОСШ г. Черемхово при соблюдении условий, соответствующих требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, в том числе в соответствии с рекомендациями Роспотребнадзора (письмо от 08.05.2020 № 02/8900- 2020-24). Обучающиеся были ознакомлены с процедурой мониторинга, в том числе с запретом иметь при себе средства связи, электронно-вычислительную технику, фото, и видеоаппаратуру, справочные материалы, письменные заметки и иные средства хранения передачи информации.

Продолжительность выполнения работы по математике профильного уровня составила 235 минут (3 ч. 55 мин.), по математике базового уровня – 180 минут (3 ч.), что соответствует продолжительности ЕГЭ по математике профильного и базового уровней. Время, выделенное на подготовительные мероприятия (проведение инструктажа, заполнение бланков), в продолжительность выполнения работы не включалась.

Проверка выполненных работ участников мониторинга осуществлялась предметной комиссией муниципального уровня на основании критериев.

Всего обучающихся 11 – х классов – 45 чел. (База – 37, Профиль – 8).

Выполняли работу – 30 чел. (база - 27, профиль – 3)

Отсутствовали – 15.

Так как третья часть учащихся не учувствовала в мониторинге, то объективную оценку о качестве подготовки и успеваемости одиннадцатиклассников МОУ ОСШ г. Черемхово в целом дать сложно.

В 2021 году общее количество выпускников в сравнении с 2020 годом уменьшилось на 8,5 %, в сравнении с 2019 годом – 23,7 %. Доля участников, выбравших математику базового уровня в 2021-2022 учебном году, составила 82,2%, что на 21 % выше, чем в 2020-2021 учебном году (61 %). Процент участников, выбирающих профильный уровень по математике, сократился и составил 17,8 %.

В 2021-2022 учебном году не принимали участие в мониторинге 15 (33,33%) учащихся школы, в связи с неблагоприятной обстановкой, связанной с распространением короновирусной инфекции и сезонных заболеваний. В сравнении с прошлыми годами 7,4% (2020 год), 100% (2019 год).

Технологический мониторинг дает возможность выпускникам отработать навыки заполнения экзаменационных бланков. Ошибки при заполнении бланков ведут к снижению итогового количества баллов за экзаменационную работу.

Анализ информации о заполнении бланков участниками мониторинга показал, что большинство выпускников владеют навыками заполнения бланков ответов, умеют производить замену ошибочных ответов.

Типичные ошибки, допущенные при заполнении бланков участниками мониторинга:

‒ написание с ошибками фамилии, имени и отчества;

‒ неверно вписывают ответы в бланки, используют буквы в задании на соответствие.

Большинство ошибок можно избежать если:

‒ внимательно читать инструкции к отдельным заданиям при их наличии;

‒ быть внимательным и собранным.

**Результаты технологического мониторинга по математике профильного уровня.**

Выполнили: на «5» - 0, на «4» - 0, на «3» - 1 чел., на «2» - 2 чел..

**таблица №1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **участник** | **Номер варианта** | **Ответы на задания с кратким ответом** | | | | | | | | | | | **Ответы на задания с развернутым ответом** | | | | | | | | **Итоговый балл** | | **Процент выполнения работы** | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |  | |  | |
| 193712001 | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 3 | | 9,7% | |
| 193712002 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 8 | | 25,8% | |
| 193712003 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 4 | | 12,9% | |

Качество – 0%

Успеваемость – 33,33%

СОУ – 22,67%

средний балл – 2,33.

Обучающиеся, набравшие 0 баллов – нет, не перешагнувшие минимальный порог (набравшие 3 и 4 баллов) – 2 чел. Справившиеся со всей работой – 1 чел.

Из таблицы №1 видно, что участники мониторинга продемонстрировали низкие результаты выполнения работы по математике профильного уровня. 66,6 % участников мониторинга, набравших менее 27 баллов, не готовы сдавать ЕГЭ по математике профильного уровня и им следует изменить свой выбор в пользу других предметов по выбору. Только 1 человек (33,3%) набрал необходимое количество баллов. Работу выполнили всего 3 человека (37,5%), 5 (62,5%) одиннадцатиклассников, выбравших профильный уровень, не явились на технологический мониторинг в связи с болезнью.

**Выполнение учащимися заданий**

Таблица № 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/д | Основные проверяемые требования к математической подготовке | % выпол. |
| 1 | Простейшие уравнения | 0% |
| 2 | Начала теории вероятности | 33,33% |
| 3 | Планиметрия | 66,66% |
| 4 | Вычисления и преобразования | 66,66% |
| 5 | Стереометрия | 33,33% |
| 6 | Производная и первообразная | 66,66% |
| 7 | Задачи с прикладным содержанием | 66,66% |
| 8 | Текстовые задачи | 66,66% |
| 9 | Графики функций | 33,33% |
| 10 | Вероятности сложных событий | 33,33% |
| 11 | Наибольшее и наименьшее значение функций | 33,33% |
| **12** | Уравнения | 0% |
| **13** | Задачи по стереометрии | 0% |
| **14** | Неравенства | 0% |
| **15** | Финансовая математика | 0% |
| **16** | Планиметрическая задача | 0% |
| **17** | Задача с параметром | 0% |
| **18** | Числа и их свойства | 0% |

Из таблицы № 2 видно, что участники мониторинга лучше справляются с заданиями № 3,4,6,7,8. Совсем не приступили к решению заданий № 1, 12-18, эти задания более сложного уровня.

**Сравнение результатов мониторинга за три года.**

**Таблица № 3**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| учебный год | количество учащихся, выбравших профильный уровень | количество учащихся выполнявших работу | количество учащихся, преодолевших порог | количество учащихся, не преодолевших порог | успеваемость | качество обучения |
| 2019-2020 | 25 | 25 | 5 | 20 | 20% | 0% |
| 2020-2021 | 23 | 21 | 4 | 17 | 19% | 0% |
| 2021-2022 | 8 | 3 | 1 | 2 | 33,30% | 0% |

При сравнении результатов мониторинга за три последних учебных года, в 2021-2022 учебном году самый высокий процент успеваемости. Но это связано, лишь с тем, что работу выполняли 3 ученика из 8, а 5 не явились на экзамен. Поэтому более объективная оценка успеваемости будет после того, когда учащиеся, которые не явились на мониторинг, выполнят его в определенное время.

**Вывод:** Обучающиеся показали низкие результаты выполнения работы по математике профильного уровня. С одной стороны, это может быть результатом формального подхода при проведении технологического мониторинга. С другой стороны, у значительного числа обучающихся не сформированы математические компетенции, предусмотренные требованиями Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования по математике. При подготовке к ЕГЭ учителям необходимо обратить внимание на формирование у обучающихся умений, заложенных разработчиками КИМ, а не «натаскивать» детей на конкретные задания прошлых лет. У выпускников не сформированы умения: решать уравнения и неравенства, решать задачи по стереометрии, планиметрические задачи, задачи с параметром. Учащиеся имеют очевидные пробелы в знаниях раздела «Теории вероятности», слабые геометрические знания и навыки.

**Результаты технологического мониторинга по математике базового уровня**

Выполнили: на «5» - 0, на «4» - 7, на «3» - 18, на «2» - 2

**Таблица № 3**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КОД УЧАСТНИКА** | **Вариант работы** | **Ответы на задания** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | **Итоговый балл** | **% выполнения работы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 193712027 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 52,4% |
| 193712022 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 52,4% |
| 193712031 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 42,9% |
| 193712029 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 42,9% |
| 193712024 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 13 | 61,9% |
| 193712025 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 12 | 57,1% |
| 193712026 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 52,4% |
| 193712035 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 38,1% |
| 193712037 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 | 28,6% |
| 193712042 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 52,4% |
| 193712044 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 11 | 52,4% |
| 193712043 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 61,9% |
| 193712040 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 61,9% |
| 193712039 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 | 57,1% |
| 193712045 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 47,6% |
| 193712036 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 42,9% |
| 193712041 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 | 42,9% |
| 193712013 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 42,9% |
| 193712021 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 61,9% |
| 193712016 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 33,3% |
| 193712010 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 33,3% |
| 193712017 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 42,9% |
| 193712011 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 14,3% |
| 193712018 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 57,1% |
| 193712020 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 47,6% |
| 193712019 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 52,4% |
| 193712015 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | 42,9% |
| итог |  | **24** | **19** | **25** | **20** | **22** | **19** | **18** | **19** | **16** | **20** | **4** | **18** | **11** | **11** | **4** | **3** | **6** | **5** | **1** | **2** | **1** |  |  |

.

Качество – 25,93% .

Успеваемость – 92,59%.

СОУ – 41,78%.

средний балл – 3,19.

Обучающиеся, набравшие 0 баллов – нет, не перешагнувшие минимальный порог (набравшие менее 7 баллов) – 2 чел. Обучающиеся набравшие минимальный балл (7) – 2 чел.

Справившиеся со всей работой – 25 чел.

Из таблицы № 3 видно, что участники мониторинга продемонстрировали базовый уровень знаний по математике.

7,4 % участников мониторинга, набравших менее 7 баллов, не готовы сдавать ЕГЭ по математике базового уровня. 7 человек (25,9 %) выполнили работу на оценку 4.

**Выполнение учащимися заданий**

**Таблица № 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № з/д | Основные проверяемые требования к математической подготовке | % выпол. |
| 1 | Уметь выполнять вычисления и преобразования (действия с дробями) | 88,89% |
| 2 | Простейшие текстовые задачи | 70,37% |
| 3 | Размеры и единицы измерения | 92,59% |
| 4 | Чтение графиков и диаграмм | 74,07% |
| 5 | Задачи на квадратной решётке | 81,48% |
| 6 | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (проценты, округление) | 70,37% |
| 7 | Вычисления и преобразования | 66,67% |
| 8 | Преобразование выражений (действия с формулами) | 70,37% |
| 9 | Простейшие уравнения | 59,26% |
| 10 | Прикладная геометрия (многоугольники) | 74,07% |
| 11 | Начала теории вероятности | 14,81% |
| 12 | Выбор оптимального варианта | 66,67% |
| 13 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Стереометрия | 40,74% |
| 14 | Уметь выполнять действия с функциям. Анализ графиков и диаграмм | 40,74% |
| 15 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Планиметрия | 14,81% |
| 16 | Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами. Задачи по стереометрии | 11,11% |
| 17 | Уметь решать уравнения и неравенства | 22,22% |
| 18 | Анализ утверждений | 18,52% |
| 19 | Числа и их свойства | 3,7% |
| 20 | Текстовые задачи (сплавы, смеси, совместную работу, движение) | 7,4% |
| 21 | Задачи на смекалку | 3,7% |

**Учащиеся школы показали высокой уровень сформированности следующих умений по мониторингу базового уровня математики:**

* выполнять вычисления и преобразования 88,89% ;
* Размеры и единицы измерения 92,59%;
* Задачи на квадратной решётке 81,48%.

**При выполнении заданий базового уровня учащиеся испытывают затруднения:**

1. Определение по рисунку зависимости производной и функции, функции, и ее производной. Определение значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции: описание по графику поведения и свойств функции. Нахождение по графику функции наибольшего и наименьшего значения.

2. Решение задач на теорию вероятностей.

3. Решение уравнений: иррациональных, квадратных, кубических (простейших)

4. Решение геометрических задач на плоскости -  нахождение площадей, элементов фигур. Недостаточно сформированы умения выполнять действия с геометрическими фигурами. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)

5. Решение геометрических задач на плоскости через координаты, на клеточной бумаге- нахождение площадей. Недостаточно сформированы умения выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

6. Решение текстовые задачи (на сплавы, смеси, совместную работу, движение).

7. Решение задач на смекалку.

|  |  |
| --- | --- |
| **Проблема** | **Пути решения проблем** |
| Сложность в организации системного подхода к управлению качеством образования в образовательном учреждении.  *(Малочисленный педколлектив, невозможность создания предметных МО в школе, малочисленный административный аппарат, оказание постоянной научно-теоретической, методической и информационной поддержки учителю математики по вопросам обеспечения качества образования по данному предмету, проведение анализа результатов мониторингов (внешнего и внутренних), принятие соответствующих управленческих решений.)* | 1. Результаты мониторинга обсудить на заседании ШМО учителей. Выявить проблемы. Наметить пути решения проблем.   Ответственный: администрация школы. Срок: декабрь 2021 г.   1. Сделать глубокий проблемно - ориентированный анализ в разрезе каждого учащегося с целью выявления западающих тем и недостаточно сформированных умений, и навыков.   Ответственный – Федорова Л.В. срок: декабрь 2021   1. Спланировать на основе выявленных проблем коррекционную работу.   Ответственный: администрация школы. Срок: декабрь 2021 г. |
| Недостаточная работа по мотивации учащихся и родителей по достижению высоких образовательных результатов.  (*Нежелание учащихся заниматься самообразованием, выполнять домашнее задания, посещать дополнительные консультации, возраст, перерыв в обучении, разный базовый уровень.)* | 1. Формирование ответственности у учащихся и их родителей за результаты государственной итоговой аттестации.   Ответственные: администрация, классный руководитель. Срок: весь период подготовки к ГИА.   1. Обеспечить контроль со стороны классного руководителя и родителей (законных представителей) за самостоятельной подготовкой выпускников 11 класса в домашних условиях.   Ответственный – Мокарева Г.З. Срок: весь период подготовки к ГИА.   1. Регулярно информировать родителей о результатах подготовки к итоговой аттестации.   Ответственный – Мокарева Г.З. Срок: весь период подготовки к ГИА. |
| Недостаточно сформирован базовый уровень качества знаний учащихся по математике. | 1. Для учащихся, не прошедших порог, разработать индивидуальный маршрут подготовки к ЕГЭ по математике.   Ответственный – Федорова Л.В. срок: декабрь 2021 г.   1. На уроках математики проанализировать ошибки, допущенные в работах учащимися:   - усилить работу по закреплению вычислительных навыков учащихся;  - обратить внимание на повторение основных понятий и формул по планиметрии и стереометрии;  - организовать систему работы по повторению учебного материала за  курс 7-10 класса по темам и заданиям, вызвавшим у обучающихся наибольшие  затруднения;  - выделить темы, которые наиболее хорошо усвоены учащимися класса и довести % выполнения этих заданий в классе до 100%;  - организовать в классе разноуровневое повторение по выбранным темам;  - определить индивидуально для каждого учащегося перечень тем, по которым у них есть хоть малейшее продвижение, и работать над их совершенствованием индивидуально.  Ответственный – Федорова Л.В. срок: весь период подготовки к ГИА   1. Проводить групповые и индивидуальные консультации для обучающихся, вести мониторинг по ликвидации пробелов знаний обучающихся. Ответственный – Федорова Л.В. , Стефанцева Н.Г. срок: весь период подготовки к ГИА 2. Для систематизации знаний по предмету, расширения свойств, приемов решения использовать дополнительные учебники, дидактические материалы, интернет-ресурсы.   Ответственный – Федорова Л.В. срок: весь период подготовки к ГИА. |

Исполнитель: заместитель директора по учебной части Стефанцева Н.Г.