

УТВЕРЖДАЮ
Директор государственного
учреждения образования
«Средняя школа № 57 г. Гомеля»

Л.В.Копертехова
_____. _____. 2024 г.

ПЛАН РАБОТЫ
учебно-методического объединения учителей
математики, физики, информатики, астрономии
на 2024/2025 учебный год

Руководитель УМО И.И.Касперович

Методическая тема УМО учителей на 2024/2025 учебный год:
«Повышение качества преподавания средствами учебных предметов
«Математика», «Физика», «Астрономия» и «Информатика», в том

числе в контексте формирования функциональной грамотности учащихся».

Цель методической работы: *совершенствование профессиональной компетентности учителя по вопросам формирования функциональной грамотности учащихся.*

Задачи:

- своевременно информировать педагогических работников о нормативном правовом, научно-методическом обеспечении образовательного процесса по учебным предметам, новинках педагогической литературы;
- актуализировать и углубить знания учителей УМО о современных технологиях обучения, совершенствовать методику преподавания учебных предметов;
- расширить информационно-образовательное поле учителей математики, физики, информатики и астрономии по формированию функциональной грамотности учащихся при организации учебных, факультативных занятий и во внеурочной деятельности;
- актуализировать и углубить знания педагогов математики, физики, информатики и астрономии по реализации воспитательного потенциала при организации учебных и факультативных занятий;
- совершенствовать компетентности педагогов в области методических подходов по проектированию современного учебного занятия в контексте формирования функциональной грамотности и в процессе реализации междисциплинарных связей;
- создавать условия для методического сопровождения роста профессиональной компетентности учителей и их успешной аттестации;
- способствовать трансляции передового педагогического опыта учителями – предметниками в методических изданиях, семинарах и конференциях различного уровня.

Заседание 1(сентябрь)

Тема: «Содержательные и организационно-методические особенности образовательного процесса по учебным предметам «Математика», «Физика», «Астрономия» и «Информатика» в 2024/2025 учебном году».

Цель: создание условий для профессиональной компетентности членов УМО в области знаний нормативно - правовых документов и инструктивно-методических материалов по преподаванию учебных предметов «Математика», «Физика», «Астрономия» и «Информатика».

Задачи:

1. Ознакомить членов УМО с нормативными правовыми и учебно – методическими материалами МО РБ, определяющими идеологию и стратегию в области образования.
2. Проанализировать результаты ЦТ по учебным предметам «Математика», «Физика» и жизнеустройство учащихся.
3. Определить содержание, формы и методы работы УМО учителей математики, информатики, физики и астрономии.

Форма проведения: инструктивно – методическое совещание.

Оборудование: нормативные правовые документы и сборники приказов МО РБ, методические журналы с материалами соответствующей тематики, презентации.

План проведения:

1.Научно-методический блок

1.1. Об основных нормативных правовых актах и методических документах, регламентирующих деятельность общеобразовательных учреждений Республики Беларусь в 2024/2025 учебном году:

1.1.1. Актуализация знаний нормативных правовых документов:

Кодекс Республики Беларусь об образовании;

Государственный школьный стандарт (Постановление коллегии Министерства образования Республики Беларусь от 10.05.2022 № 4.11)

Правила педагогических работников (приказ Министра образования Республики Беларусь от 10.06.2022 № 401);

Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 24.04.2024 №47 «Аб тыпавых вучэбных планах агульнай сярэдняй адукацыі»;

Постановление совета министров Республики Беларусь от 7 августа 2019г. № 525 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований» (ред. от 03.05.2018) (далее – Санитарные нормы и правила); Приложение 12 к специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации учреждений образования, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 августа 2019 г. № 525 (в редакции постановления Совмина от 12.07.2024г. № 502);

Правила безопасности организации образовательного процесса, организации воспитательного процесса при реализации образовательных программ общего среднего образования, утвержденных постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 03.08.2022 № 227;

Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 27.12.2017 № 164 «Об установлении перечня документов, обязательных

для ведения отдельными педагогическими работниками, и исключения практики привлечения педагогических работников к выполнению работ, не относящихся к выполнению их трудовых функций»;

Постановление Министерства образования Республики Беларусь 09.04.2024 №41 «Об установлении перечня мебели, инвентаря и средств обучения, необходимых для организации образовательного процесса учреждениями образования»;

Постановление Министерства образования Республики Беларусь 23.08.2022 № 284 «О научно-методическом обеспечении образования»;

Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 11.07.2022 г. № 184 «Об аттестации учащихся при освоении содержания образовательных программ общего среднего образования» (в редакции постановлений Минобразования от 30.12.2022 №509 и от 15.11.2023 №343)

Методические указания по организации контроля и оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебным предметам при освоении содержания образовательных программ общего среднего образования, применению норм оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебным предметам от 15.09.2022г. (Приложение 22);

«Об утверждении учебных программ по учебным предметам для учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования» (Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 07.07.2023 № 190)

«Пералік вучэбных выданняў, якія прыгодныя для выкарыстання ў бібліятэчных фондах устаноў адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі, у 2024/2025 навучальным годзе»

1.1.2. Изучение новых нормативных правовых документов:

Инструктивно-методическое письмо Министерства образования Республики Беларусь от 1 августа 2024 г. «Об организации в 2024/2025 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий при реализации образовательных программ общего среднего образования»;

Приложения 5,6,12,13 к Инструктивно-методическому письму Министерства образования Республики Беларусь «Особенности организации образовательного процесса при изучении учебных предметов «Математика», «Информатика», «Физика», «Астрономия»;

Метадычныя рэкамендацыі па фарміраванні культуры вуснага і пісьмовага маўлення ва ўстановах адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі» (утвержденные 21.08.2023 заместителем Министра образования Республики Беларусь, в редакции от 26.07.2024);

Методические рекомендации по организации образовательного процесса при изучении отдельных учебных предметов на повышенном уровне в X–XI классах учреждений образования, реализующих образовательную

программу среднего образования, с использованием новых учебных пособий;

Рекомендации по организации изучения на повышенном уровне учебных предметов в VIII и IX классах;

Методические рекомендации по проведению и оцениванию работ в письменной форме, выполненных в классе и дома по учебным предметам.

2. Учебно-методический блок

2.1. Анализ результатов итоговой аттестации учащихся, выпускных экзаменов по завершении обучения и воспитания на II и централизованных экзаменов на III ступенях общего среднего образования в 2023/2024 учебном году в государственном учреждении образования «Средняя школа №57 г. Гомеля»

Касперович И.И., руководитель УМО

2.2. Об итогах изучения уровня обученности учащихся за 2023/2024 учебный год.

2.3. Об успеваемости профильных и допрофильных классов по итогам 2023/2024 учебного года.

Касперович И.И., руководитель УМО

2.4. Об итогах проверки ведения классных журналов VIII- XI классов 2023/2024 учебный год.

Касперович И.И., руководитель УМО

3. Практический блок

3.1. Разработка плана работы УМО на 2024/2025 учебный год.

Касперович И.И., руководитель УМО

3.2. Разработка плана работы по подготовке учащихся к выпускным экзаменам и ЦЭ, ЦТ в 2024/2025 учебном году.

Н. В.Полевая, учитель математики, Купорева Л.Л. учитель физики

3.3. Планирование работы с высокомотивированными учащимися через проведение факультативных и стимулирующих занятий по учебным предметам.

Члены УМО.

Домашнее задание

1. Изучить:

рекомендации по организации изучения на повышенном уровне учебных предметов в VIII и IX классах;

методические рекомендации по организации образовательного процесса на повышенном уровне в X–XI классах учреждений общего среднего образования;

методические рекомендации по проведению и оцениванию работ в письменной форме, выполненных в классе и дома;

рекомендации по результатам НИКО, которыми следует руководствоваться в целях формирования читательской, математической, естественно-научной, финансовой грамотности;

рекомендации по работе с учебными пособиями, которые к 2024/2025 учебному году переизданы с учетом результатов опытной проверки, диалоговых площадок, общественной экспертизы;

информацию об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса по учебному предмету «Математика» в 2024/2025 учебном году;

перечень УМК факультативных занятий по формированию функциональной грамотности средствами проектной деятельности в 2024/2025 учебному году

Члены УМО.

2. Проанализировать программы по учебным предметам и составить соответствующее КТП, утвердить директором.

Члены УМО.

3. Скорректировать планы подготовки учащихся к ЦЭ и ЦТ по математике и физике; графики занятий с участниками республиканской предметной олимпиады в 2024/2025 учебном году.

Учителя-предметники, работающие в VIII-XI классах

4.Согласовать график взаимопосещения учебных и факультативных занятий учителями – членами УМО.

Касперович И.И., руководитель УМО

Информационные источники

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании (в редакции от 22.12.2021).;

2. Государственный школьный стандарт (Постановление коллегии Министерства образования Республики Беларусь от 10.05.2022 № 4.11)

3. Правила педагогических работников (приказ Министра образования Республики Беларусь от 10.06.2022 № 401);

4. Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 24.04.2024 №47 «Аб тыпавых вучэбных планах агульнай сярэдняй адукацыі»;

5. Постановление совета министров Республики Беларусь от 7 августа 2019 г. № 525 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований» (ред. от 03.05.2018) (далее – Санитарные нормы и правила); Приложении 12 к специфическим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации учреждений образования, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 августа 2019 г. № 525 (в редакции постановления Совмина от 12.07.2024г. № 502, далее – ССЭТ);

6. Правил безопасности организации образовательного процесса, организации воспитательного процесса при реализации образовательных программ общего среднего образования, утвержденных постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 03.08.2022 № 227; 10.

Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 27.12.2017 № 164 «Об установлении перечня документов, обязательных

для ведения отдельными педагогическими работниками, и исключения практики привлечения педагогических работников к выполнению работ, не относящихся к выполнению их трудовых функций»;

7. Постановление Министерства образования Республики Беларусь

09.04.2024 №41 «Об установлении перечня мебели, инвентаря и средств обучения, необходимых для организации образовательного процесса учреждениями образования»;

8. Постановление Министерства образования Республики Беларусь

23.08.2022 № 284 «О научно-методическом обеспечении образования»;

9. Постановление Министерства образования Республики Беларусь от

11.07.2022 г. № 184 «Об аттестации учащихся при освоении содержания образовательных программ общего среднего образования» (в редакции постановлений Минобразования от 30.12.2022 №509 и от 15.11.2023 №343)

10. Методические указания по организации контроля и оценки

результатов учебной деятельности учащихся по учебным предметам при освоении содержания образовательных программ общего среднего образования, применению норм оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебным предметам от 15.09.2022г. (Приложение 22);

11. «Об утверждении учебных программ по учебным предметам для

учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования» (Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 07.07.2023 № 190)

12. «Пералік вучэбных выданняў, якія прыгодныя для выкарыстання ў

бібліятэчных фондах устаноў адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі, у 2024/2025 навучальным годзе»

13. Инструктивно-методическое письмо Министерства образования

Республики Беларусь от 1 августа 2024 г. «Об организации в 2024/2025 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий при реализации образовательных программ общего среднего образования»;

14. Приложения 5,6,12,13 к Инструктивно-методическому письму

Министерства образования Республики Беларусь «Особенности организации образовательного процесса при изучении учебных предметов «Математика», «Информатика», «Физика», «Астрономия»;

15. Метадычныя рэкамендацыі па фарміраванні культуры вуснага і

пісьмовага маўлення ва ўстановах адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі» (утвержденные 21.08.2023 заместителем Министра образования Республики Беларусь, в редакции от 26.07.2024);

16. Методические рекомендации по организации образовательного

процесса при изучении отдельных учебных предметов на повышенном уровне в X–XI классах учреждений образования, реализующих образовательную программу среднего образования, с использованием новых учебных пособий;

17. Рекомендации по организации изучения на повышенном уровне учебных предметов в VIII и IX классах;

18. Методические рекомендации по проведению и оцениванию работ в письменной форме, выполненных в классе и дома по учебным предметам.

Дополнительные интернет-ресурсы:

<https://eior.by> – единый информационно-образовательный ресурс;

<https://boxapps.adu.by> – комплекты интерактивных дидактических материалов;

<http://www.belarus.by/ru/travel/heritage> – официальный сайт Республики Беларусь;

<http://www.belstat.gov.by/> – статистический ежегодник Республики Беларусь и др.

Национальный образовательный портал: <https://adu.by>;

Журнал «Матэматыка і Фізіка» (государственное предприятие «Издательство «Адукацыя і выхаванне»).

Заседание 2 (ноябрь)

Тема: «Проектирование учебного занятия по математике, информатике, физике и астрономии в контексте формирования функциональной грамотности учащихся»

Цель: Совершенствование компетентности педагогов в области современных методических подходов по проектированию учебного занятия в контексте формирования функциональной грамотности учащихся.

Задачи:

1. Обеспечить освоение педагогами дидактических принципов построения учебного занятия, направленного на формирование функциональной грамотности: целевые ориентиры, особенности содержания.
2. Обеспечить освоение педагогами современных методов обучения, соответствующих формированию функциональной грамотности учащихся.
3. Определить наиболее эффективные средства и методы обучения для реализации воспитательного потенциала на учебных занятиях по математике, информатике, физике и астрономии.
4. Определить наиболее эффективные средства и методы формирования функциональной (читательской, математической, финансовой,

естественно-научной, компьютерной, информационной) грамотности учащихся.

Форма проведения: семинар-практикум.

План проведения:

1. Научно – методический блок

1.1. Реализация задач Года качества средствами учебных предметов УМО, в том числе в контексте формирования функциональной грамотности учащихся;

Касперович И.И., руководитель УМО

1.2. Приемы формирования у учащихся социально и личностно значимых качеств (самостоятельности, целеустремленности, настойчивости в достижении цели, способности принимать самостоятельные решения и нести за них ответственность и т. д.) средствами учебных предметов УМО;

Н.В. Полевая, учитель математики, Л.Л.Купорева, А.Ю.Верховцов

2.Учебно – методический блок

2.1. Проектирование современного урока по математике с использованием активных методов и средств обучения, различных форм организации учебного взаимодействия, направленных на формирование функциональной грамотности учащихся;

Кудряшова А.Н, учитель математики, Клименок М.Г. учитель физики

2.2. Современный урок по информатике в контексте формирования функциональной грамотности учащихся;

А.Ю. Верховцов, учитель информатики

2.3. Формы, методы и приемы работы по формированию естественно-научной грамотности на учебных занятиях по физике;

Л.Л. Купорева, учитель физики;

3. Практический блок

3.1. Анализ результатов участия обучающихся VIII-XI классов в I этапе республиканских олимпиад по математике, физике, информатике и астрономии. Рекомендации по подготовке учащихся ко II этапу республиканской олимпиады по учебным предметам.

Касперович И.И., руководитель УМО

3.2. Об итогах изучения адаптации учащихся в условиях профильного обучения при переходе на III ступень общего среднего образования

Касперович И.И., руководитель УМО

3.3. Об итогах изучения уровня обученности учащихся за I четверть 2024/2025 учебного года.

Касперович И.И., руководитель УМО

3.4. О результатах проверки ведения рабочих тетрадей.

Касперович И.И., руководитель УМО

Домашнее задание

1. Взаимопосещение учебных и факультативных занятий в профильных и

допрофильных классах в контексте формирования функциональной грамотности.

Учителя- предметники, работающие в VIII- XI классах,

2. Коррекция графика занятий с участниками II этапа республиканской олимпиады по математике, физике, информатике и астрономии.

Учителя- предметники, работающие в VIII- XI классах

3. Подготовка и проведение открытых учебных занятий по предметам УМО с целью реализации рациональных методов и приемов обучения учащихся в допрофильных классах по формированию функциональной грамотности учащихся.

Учителя- предметники, работающие в VIII, IX классах

Заседание 3 (январь)

Тема: «Эффективные методы и приемы обучения учащихся решению задач на учебных, факультативных занятиях и во внеурочной деятельности, способствующих формированию функциональной грамотности»

Цель: расширение информационно-образовательного поля педагогов математики, физики, информатики и астрономии по формированию функциональной грамотности при организации учебных, факультативных занятий и во внеурочной деятельности.

Задачи:

1. Обменяться накопленным опытом работы в области реализации функциональной грамотности при организации учебных, факультативных занятий и во внеурочной деятельности по предметам естественно-математического цикла.
2. Обеспечить освоение педагогами особенностей использования тестовых заданий на учебных, факультативных занятиях и во внеурочной деятельности.
3. Углубить знания педагогов УМО по реализации дифференцированного подхода в обучении учащихся решению задач на учебных, факультативных занятиях и во внеурочной деятельности.
4. Определить наиболее эффективные средства и методы формирования предметных компетенций учащихся: организация повторения, систематизации и обобщения учебного материала, подготовка учащихся к итоговой аттестации.

Форма проведения: семинар-обмен опытом

План проведения:

1. Научно – методический блок

1.1. Особенности работы с современными учебными пособиями при изучении учебных предметов в V – IX, X – XI классов (базовый уровень), X – XI классов (повышенный уровень) как основное средство обучения учащихся решению задач;

Касперович И.И., руководитель УМО

1.2. Особенности использования тестовых заданий в V – IX, X – XI классах на учебных, факультативных занятиях и во внеурочной деятельности;

Полевая Н.В., учитель математики, Купорева Л.Л., учитель физики

2. Учебно – методический блок

2.1. Эффективные приемы и средства формирования математической и финансовой грамотности учащихся на факультативных занятиях;

Касперович И.И., Полевая Н.В., учителя математики. Из опыта работы.

2.2. Методы и приемы обучения учащихся решению практико-ориентированных задач как средство развития логического и алгоритмического мышления;

А.Ю. Верховцов, учитель информатики. Из опыта работы.

2.3. Решение разноуровневых задач по физике, направленных на формирование функциональной грамотности обучающихся;

Купорева Л.Л., учитель физики. Из опыта работы

2.4. Решение задач по астрономии, направленных на формирование функциональной грамотности обучающихся;

Купорева Л.Л., учитель астрономии. Из опыта работы.

3. Практический блок

3.1. Сравнительный анализ уровня учебных достижений по учебным предметам за предыдущий учебный год и 1-ю, 2-ю четверти 2024/2025 учебного года (в разрезе каждого учителя).

Касперович И.И., руководитель УМО

3.2. Анализ результатов проведения II этапа республиканской олимпиады по учебным предметам и обсуждение подготовки к III этапу.

Касперович И.И., руководитель УМО

3.3. О результатах проверки ведения контрольных тетрадей

Касперович И.И., руководитель УМО

3.4. Обсуждение подготовки и проведения I этапа республиканской олимпиады по математике для V - VII классов, физике VII - VIII классов, информатике VI - IX классов.

(дебаты)

Домашнее задание

1. Подготовка экзаменационного материала и стендов для учащихся и родителей для проведения выпускного экзамена (IX класс) по математике по завершении обучения и воспитания на II ступени общего среднего образования; ЦЭ по математике (XI класс) по завершении обучения и воспитания III ступени общего среднего образования;

Касперович И.И., Полевая Н.В., учителя математики

2. Подготовка и проведение открытых факультативных занятий и мероприятий внеурочной деятельности по предметам УМО с целью формирования функциональной грамотности учащихся.

Члены УМО.

Заседание 4 (март)

Тема: «Формирование функциональной грамотности учащихся в процессе реализации междисциплинарных связей при изучении

математики, информатики, физики и астрономии посредством различных заданий»

Цель: расширить информационно-образовательное поле учителей математики, физики, информатики и астрономии по формированию функциональной грамотности учащихся в процессе реализации междисциплинарных связей;

Задачи:

1. Обеспечить освоение педагогами особенностей использования практико-ориентированных задач и задач с межпредметным содержанием для формирования функциональной грамотности учащихся.
2. Углубить знания педагогов по использованию на учебных занятиях заданий эвристической и исследовательской направленности с прикладным содержанием.
3. Углубить знания педагогов по использованию на факультативных занятиях задач проблемно-ситуационного характера.
4. Разработать методические рекомендации, способствующие реализации междисциплинарных связей при изучении математики, информатики, физики и астрономии посредством различных заданий.

Форма проведения: семинар - практикум

План проведения:

1. Научно – методический блок

1. Использование современных информационных технологий и цифровых образовательных ресурсов, разнообразных форм организации учебного взаимодействия, направленных на реализацию междисциплинарных связей в контексте формирования функциональной грамотности учащихся;

Касперович И.И., руководитель УМО

2. Учебно – методический блок

- 2.1. Формирование функциональной грамотности учащихся в процессе реализации междисциплинарных связей при изучении математики;

Полевая Н.В., учитель математики. Из опыта работы.

- 2.2. Реализация межпредметных связей при изучении информатики в контексте формирования функциональной грамотности учащихся;

И.И.Касперович, учитель информатики. Из опыта работы.

- 2.3. Проектно-исследовательская деятельность по физике как средство развития функциональной грамотности учащихся;

Купорева Л.Л., учитель физики. Из опыта работы

3. Практический блок:

- 3.1. Анализ проведения предметной недели по предметам естественно-математического цикла (информатики);

- 3.2. Анализ результатов проведения 1-го этапа республиканской олимпиады по математике в 5-ых, 6-ых и 7-ых классах и подготовка ко 2-му этапу.

Касперович И.И., руководитель УМО

3.3. Обсудить рекомендации, способствующих реализации междисциплинарных связей при изучении математики, информатики, физики и астрономии посредством различных заданий.

(Дебаты)

Домашнее задание

1. Подготовка и проведение открытых уроков в IX и XI классах по математике и XI классах по физике с целью формирования предметных компетенций учащихся: организация повторения, систематизации и обобщения учебного материала, подготовки учащихся у итоговой аттестации.

Учителя УМО, работающие в IX и XI классах.

2. Панорама педагогического опыта. Обобщение, описание, представление и распространение педагогического опыта по теме самообразования учителей – членов УМО.

Учителя УМО.

Заседание 5 (май)

Тема: «Итоги работы учебно-методического объединения учителей математики, информатики, физики и астрономии за 2024/2025 и задачи на 2025/2026 учебный год»

Цель: оценить работу учебно-методического объединения в 2024/2025 учебном году, выявить проблемы и определить пути их решения.

Задачи:

1. Проанализировать работу УМО за 2024/2025 учебный год.
2. Презентовать полученные образовательные продукты.
3. Обсудить план работы учебно-методического объединения на 2025/2026 учебный год.

Форма проведения: методический отчет

План проведения:

1. Учебно – методический блок

- 1.1. Подведение итогов работы УМО за 2024/2025 учебный год и основные направления работы на 2025/2026 учебный год.

Касперович И.И., руководитель УМО

- 1.2. Анализ результатов творческой активности членов УМО по итогам 2024/2025 учебного года.

Касперович И.И., руководитель УМО

- 1.3. Об итогах учебной деятельности учащихся за 2024/2025 учебный год.

Касперович И.И., руководитель УМО

- 1.4. Анализ результатов творческой активности учащихся.

Касперович И.И., руководитель УМО

- 1.5. Об итогах диагностики затруднений учителей.

Касперович И.И., руководитель УМО

- 1.7. О выполнении теоретической и практической частей учебных программ по учебным предметам «Математика», «Физика», «Астрономия» и «Информатика».

Касперович И.И., руководитель УМО

2. Практический блок

- 2.1. Отчеты по темам самообразования.

Учителя УМО

- 2.2. Выработка рекомендаций по планированию работы УМО на 202/2026 учебный год.

Касперович И.И., руководитель УМО

- 2.3. О результатах учебной деятельности по учебным предметам «Математика», «Физика» «Астрономия» и «Информатика» за II полугодие и 2024/2025 учебный год

Касперович И.И., руководитель УМО

Информационные источники к заседаниям УМО

1. Богачева, И.В. Общение и представление опыта педагогической деятельности / И. В. Богачева, И.В. Федоров, О.В. Сурикова. Общение и представление опыта педагогической деятельности. Государственное учреждение образования «Академия последиplomного образования» Минск, 2012.
2. Старовойтова, Е. Л. Применение межпредметных задач на уроках математики для осуществления прикладной направленности обучения/ Е. Л. Старовойтова // Матэматыка: праблемы выкладання. - 2011. - № 2.
3. Тюко, В. В. Формирование общеучебных интеллектуальных умений школьников на уроках математики/ В. В. Тюко// Матэматыка: праблемы выкладання. - 2011. - № 3.
4. Далингер, В.А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход: учебник для вузов/ В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09596-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:
5. Учебно-методическое пособие: Пирютко, О. Н. Методика преподавания математики в 5–6 классах. Функциональная грамотность: учеб.-к. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / О. Н. Пирютко. – Минск: «Адукацыя і выхаванне», 2023.
6. Запрудский И. Н., Моделирование и проектирование авторских дидактических систем: пособие для учителя / И. Н. Запрудский // - Минск: Сэр-Вит, 2018, - 336 с, - (Мастерская учителя)
7. Пирютко О. Н., Использование моделей при изучении определений, правил и формул / О. Н. Пирютко, И. И. // Математика. - 2019. - № 3.
8. Пирютко О. Н., Сложные темы в школьном курсе математики: преодоление трудностей/ О. Н. Пирютко, И. И. // Народная асвета. – 2018. - № 3. – С. 32-37

Дополнительные информационные источники.

Сайт Государственного учреждения образования «Академия последиplomного образования» www.academy.edu.by

Сайт Государственного учреждения образования «Минский городской институт развития образования » www.mgiro.edu.by

<https://eior.by> – единый информационно-образовательный ресурс;

<https://boxapps.adu.by> – комплекты интерактивных дидактических материалов;

<http://www.belarus.by/ru/travel/heritage> – официальный сайт Республики Беларусь;

<http://www.belstat.gov.by/> – статистический ежегодник Республики Беларусь и др.

Национальный образовательный портал: <https://adu.by>;

Журнал «Матэматыка і Фізіка» (государственное предприятие «Издательство «Адукацыя і выхаванне»).