

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

1. Учебные программы

В 2023/2024 учебном году используются учебные программы по учебному предмету «Математика», утвержденные Министерством образования в 2023 году, которые размещены на национальном образовательном портале: [https://adu.by/ Главная / Образовательный процесс. 2023/2024 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Математика](https://adu.by/Главная/Образовательный процесс. 2023/2024 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Математика).

Обращаем внимание, что в учебные программы по учебному предмету «Математика» внесены следующие изменения:

в соответствии с частью второй пункта 2 статьи 150 Кодекса Республики Беларусь об образовании скорректировано общее количество часов на изучение содержания учебного материала в IX классе (152 часа вместо 157 часов) и XI классе (136 часов вместо 140 часов на базовом уровне; 204 часа вместо 210 часов на повышенном уровне);

уточнены цели и задачи изучения учебного предмета в V–IX и X–XI классах; ожидаемые результаты изучения содержания учебного предмета по завершении обучения и воспитания на II и III ступенях общего среднего образования; основные требования к результатам учебной деятельности учащихся;

перераспределены часы на изучение содержания учебного предмета для V–XI классов; для VII–XI классов на изучение содержания алгебраического и геометрического компонентов.

2. Учебные издания

В новом учебном году в образовательном процессе будут использоваться учебные издания, включенные в «Пералік вучэбных выданняў, якія прыгодныя для выкарыстання ў бібліятэчных фондах устаноў адукацыі, якія рэалізуюць адукацыйныя праграмы агульнай сярэдняй адукацыі, у 2023/2024 навучальным годзе» (утвержден Министром образования Республики Беларусь А. И. Иванцом 06.02.2023). Данный документ опубликован в бюллетене Министерства образования Республики Беларусь «Зборнік нарматывных дакументаў» (№ 7, 2023), размещен на национальном образовательном портале: [https://adu.by/ Главная / Образовательный процесс. 2023/2024 учебный год / Общее среднее образование / Перечни учебных изданий](https://adu.by/Главная/Образовательный процесс. 2023/2024 учебный год / Общее среднее образование / Перечни учебных изданий).

Электронные версии учебных пособий размещены на национальном образовательном портале: <http://e-padruchnik.adu.by>.

Рекомендации по работе с учебными пособиями размещены на национальном образовательном портале: <https://adu.by/>

К 2023/2024 учебному году издано новое учебно-методическое пособие: Пирютко, О. Н. Методика преподавания математики в 5–6 классах. Функциональная грамотность: учеб.-метод. пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / О. Н. Пирютко. – Минск : «Адукацыя і выхаванне», 2023.

Полная информация об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса по учебному предмету «Математика» в 2023/2024 учебном году размещена на национальном образовательном портале: <https://adu.by/> Главная / Образовательный процесс. 2023/2024 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Математика.

3. Организация образовательного процесса при изучении учебного предмета на повышенном уровне

На II ступени общего среднего образования учебный предмет «Математика» может изучаться на повышенном уровне в VIII и IX классах в объеме не более двух дополнительных учебных часов в неделю. Основное внимание необходимо уделить использованию разнообразных методов обучения и воспитания, направленных на овладение учащимися математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, изучения смежных учебных предметов, продолжения образования.

Рекомендации по организации образовательного процесса при изучении учебного предмета «Математика» на повышенном уровне в VIII–IX классах учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с использованием действующих учебных пособий размещены на национальном образовательном портале: <https://adu.by/> Главная / Образовательный процесс. 2023/2024 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Математика.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса при изучении учебного предмета «Математика» на повышенном уровне в X–XI классах учреждений образования, реализующих образовательные программы общего среднего образования, с использованием действующих учебных пособий размещены на национальном образовательном портале: <https://adu.by/> Главная / Образовательный процесс. 2023/2024 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Математика.

4. Особенности организации образовательного процесса

Обращаем внимание на то, что при организации образовательного процесса учитель обязан руководствоваться учебным материалом и основными требованиями к результатам учебной деятельности учащихся по соответствующей теме, определенными в учебных программах для V–IX и X–XI классов, на основе которых он составляет календарно-тематическое планирование, разрабатывает поурочное планирование с учетом реальных условий обучения и воспитания в конкретном классе.

При определении домашнего задания в поурочном планировании необходимо учитывать, что домашнее задание является разновидностью самостоятельной учебной деятельности учащегося. Определяя содержание, объем, форму выполнения домашнего задания, учитель должен учитывать время на выполнение домашнего задания по всем учебным предметам для учащихся V–VI классов – 2 часа, VII–VIII классов – 2,5 часа, IX–XI классов – не более 3 часов.

Учебно-методическое обеспечение, которое используется учителем, должно быть направлено на достижение образовательных результатов, зафиксированных в учебных программах.

При проведении контроля результатов учебной деятельности учащихся не допускается предъявление требований, не предусмотренных учебными программами.

Требования к контролю и оценке результатов учебной деятельности учащихся в процессе освоения ими содержания образовательной программы общего среднего образования устанавливаются Методическими указаниями, утвержденными 15.09.2022 (Приложение 22).

Формирование у учащихся **функциональной грамотности** средствами учебного предмета «Математика» предполагает развитие способностей использовать усвоенные знания, умения и навыки для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах деятельности, общения и социальных отношений.

Рекомендуется использовать активные и интерактивные методы обучения и воспитания, посредством которых организуется обучение учащихся самостоятельно осуществлять поиск, анализ информации и определять оптимальное решение учебной или реальной жизненной ситуации; работать в команде: уважать чужое мнение, проявлять толерантность к другой точке зрения; формулировать собственное мнение, опирающееся на определенные факты (аргументы); развитие критического мышления, основанного на анализе ситуации, самостоятельном поиске информации, построении логической цепочки и принятии взвешенного и аргументированного решения.

Ведущая роль в формировании функциональной грамотности отводится заданиям, в основе которых лежат различные жизненные ситуации, для их выполнения необходимо использовать межпредметные

знания и умения, универсальные учебные действия, включающие критическое и креативное мышление, навыки поиска и переработки информации.

На учебных занятиях необходимо уделять внимание формированию **математической грамотности**, которая предполагает развитие личности, способной:

применять методы математического моделирования (сравнение, классификация, систематизация, анализ и синтез, иные);

извлекать математическую информацию из таблиц, диаграмм, графиков реальных зависимостей и иных источников информации;

формулировать математическую проблему на основе анализа ситуации;

интерпретировать результаты исследований и использовать научные доказательства для получения выводов;

дискутировать, обосновывать свою точку зрения, используя научную аргументацию.

При подборе дидактического материала к учебным занятиям рекомендуется отдавать предпочтение заданиям, которые способствуют формированию у учащихся умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат.

Обращаем внимание, что в учебно-методическом пособии для учителей «Методика преподавания математики в 5–6 классах. Функциональная грамотность» автора О. Н. Пирютко содержатся задания, направленные на формирование элементов математической грамотности учащихся.

Реализация воспитательного потенциала учебного предмета

В 2023/2024 учебном году следует продолжить работу по реализации в образовательном процессе воспитательного потенциала учебного предмета «Математика», формированию у учащихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к созидательному труду как главному условию развития белорусского государства. Решение этой задачи должно способствовать достижению учащимися личностных образовательных результатов.

При изучении каждой темы необходимо создавать условия для формирования у учащихся научного мировоззрения; осознания роли математики в познании мира и практической деятельности; уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, ответственного отношения к окружающей среде.

При подборе дидактического материала к учебным занятиям рекомендуется отдавать предпочтение таким заданиям, которые способствуют формированию у учащихся чувства гордости за свою страну, информационной, экологической культуры, ценностного отношения к своему здоровью. В качестве подобных упражнений и заданий могут выступать текстовые задачи, содержание которых отражает факты отечественной истории, национальной культуры, достижения белорусской науки, экономики, спорта и др.

С целью реализации воспитательного потенциала учебного предмета «Математика» рекомендуется использовать активные методы и формы обучения: создание проблемных ситуаций, деловую игру, мозговой штурм, вовлечение учащихся в информационно-поисковую, проектную, исследовательскую деятельность.

Учебные программы факультативных занятий

Для проведения **факультативных занятий** необходимо использовать учебные программы, утвержденные Министерством образования Республики Беларусь. Учебные программы факультативных занятий и отдельные компоненты УМК для факультативных занятий размещены на национальном образовательном портале: [https://adu.by/Главная/Образовательный процесс. 2023/2024 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Математика](https://adu.by/Главная/Образовательный_процесс._2023/2024_учебный_год/_Общее_среднее_образование/_Учебные_предметы._V–XI_классы/_Математика).

6. Дополнительные ресурсы

Полезную информацию для подготовки к учебным занятиям можно найти на интернет-ресурсах:

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

<https://adu.by> – национальный образовательный портал;

<http://e-padruchnik.adu.by> – электронные версии учебных пособий.

7. Организация методической работы

Для методической работы с учителями математики (на уровне района и учреждений образования) в 2023/2024 учебном году предлагается общая методическая тема **«Совершенствование профессиональной компетентности педагогов по вопросам воспитания и развития личности учащегося средствами учебного предмета „Математика“»**.

На августовских предметных секциях учителей математики рекомендуется обсудить следующие вопросы:

1. Нормативное правовое и научно-методическое обеспечение образовательного процесса по математике в 2023/2024 учебном году:

Кодекс Республики Беларусь об образовании, иные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы организации образовательного процесса на II и III ступенях общего среднего образования, основные

положения, воспитание в системе образования, общие требования к организации образовательного процесса;

создание безопасных условий организации образовательного процесса;

обновленные учебные программы по учебному предмету «Математика» для V–IX, X–XI классов (базовый уровень), X–XI классов (повышенный уровень);

совершенствование образовательного процесса по учебному предмету «Математика» с учетом результатов централизованного экзамена.

2. Организация и содержание методической работы с учителями математики в 2023/2024 учебном году с учетом анализа результатов предыдущего учебного года.

3. Предметные журналы как средство информационной, научно-методической поддержки учителей математики и повышения их профессиональной компетентности.

На заседаниях учебно-методических объединений учителей математики рекомендуется рассмотреть теоретические и практические аспекты развития и воспитания личности учащихся, вопросы методики преподавания учебного предмета в контексте рассматриваемой темы с учетом эффективного педагогического опыта педагогов региона:

современный урок математики: нормативные правовые и дидактические требования, проектирование, проведение и самоанализ, критерии успешности;

реализация воспитательного потенциала учебного предмета «Математика» на учебных занятиях в V–IX, X–XI классах;

рациональные методы и приемы обучения учащихся решению задач различного уровня сложности как необходимое условие развития логического и критического мышления;

формирование математической и финансовой грамотности учащихся средствами учебного предмета «Математика»;

использование современных информационных технологий и цифровых образовательных ресурсов, разнообразных форм организации учебного взаимодействия, направленных на развитие и воспитание личности учащегося.

С целью обеспечения условий для развития профессиональной компетентности учителей в Академии последипломного образования проводятся мероприятия в соответствии с Республиканским координационным планом мероприятий дополнительного образования педагогических работников (<https://akademy.by/index.php/ru/aktual/37-anons-2>).

Научно-информационную и организационно-методическую помощь учителям оказывает журнал «**Матэматыка і фізіка**» (РУП «Издательство „Адукацыя і выхаванне“»). В журнале освещаются вопросы методики преподавания математики и физики. Печатаются разработки планов уроков, материалы для внеклассной работы, размещаются научно-методические публикации.