

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

С.И.Василец

2022

Регистрационный № УД - 24-1-68-2022/гг.

**МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕКЛАССНОЙ РАБОТЫ ПО
МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ**

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине (по выбору студента) для специальности:
1-02 05 01 Математика и информатика

2022 г.

Учебная программа составлена на основе Образовательного стандарта высшего образования первая ступень специальность 1-02 05 01 Математика и информатика (ОСВО 1-02 05 01 – 2021) и учебного плана специальности 1-02 05 01 Математика и информатика

СОСТАВИТЕЛЬ:

Е.П.Кузнецова, доцент кафедры математики и методики преподавания математики учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат педагогических наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Т.О.Пучковская, заведующий кафедрой информационных технологий в образовании государственного учреждения образования «Минский городской институт развития образования», кандидат педагогических наук, доцент;

Г.Л.Муравьева, заведующий кафедрой естественнонаучных дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат педагогических наук, доцент

СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора

ГУО «Средняя школа № 203 г. Минска»



Н.В.Шкор

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой математики и методики преподавания математики (протокол № 11 от 23.05.2022);

Заведующий кафедрой

Н.В.Гриб

Советом физико-математического факультета

(протокол № 11 от 29.06.2022)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует

Методист учебно-методического отдела

Е.В.Тихонова

Директор библиотеки

Н.П.Сятковская

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина по выбору «Методика организации внеклассной работы по математике в школе» знакомит студентов с особенностями формирования интереса учащихся к математике, а также с проблемами диагностики и развития математических способностей учащихся в учреждениях общего среднего образования Республики Беларусь. Решение ряда проблем мотивации учащихся к изучению математики в современных лично-ориентированных образовательных технологиях связано с использованием разных форм внешкольного дополнительного математического образования с организацией их внеурочной деятельности. Дисциплина предусматривает наличие у студентов общей психолого-педагогической подготовки и ориентировки в проблемах дидактики, а также соответствующей математической базы в объеме соответствующих курсов университета. Эта дисциплина по выбору, вместе с дисциплиной «Методика преподавания математики» и другими практико-ориентированными дисциплинами учебного плана, является составляющей частью профессиональной подготовки будущего учителя математики в процессе обучения в педагогическом университете.

Основной **целью** преподавания и изучения дисциплины по выбору «Методика организации внеклассной работы по математике в школе» является введение будущих учителей математики в круг современных проблем по мотивации учащихся к изучению математики, выявлению и развитию математических способностей учащихся, ознакомлению студентов с формами и методами развития интереса учащихся к изучению математики, с организацией в Республике Беларусь работы с одаренными учащимися.

Для достижения этой цели и формирования соответствующих компетенций будущего специалиста решаются следующие **задачи**.

1. Информировать студентов о необходимости развития заинтересованного отношения учащихся к процессу изучения математики, а также об основных формах, методах и средствах формирования внутренней и внешней мотивации учащихся на разных этапах обучения математике;
2. Ознакомить студентов с содержанием разных подходов к структуре математических способностей, раскрыть роль способностей в изучении и усвоении математики, а также с сущностью проблем по их выявлению, формированию и развитию.
3. Формировать у студентов представления о различных способах решения в разных образовательных системах и технологиях проблемы поиска учащихся, способных к изучению математики, и развития их математических способностей.
4. Ознакомить студентов с разными формами организации внеурочной, внеклассной и внешкольной работы по математике, в том числе и с одаренными учащимися, а также с проблемами подготовки учителя математики к этой работе.

Место учебной дисциплины и связь с другими учебными дисциплинами

В рамках дисциплины закрепляются и усиливаются основы профессионального отношения к проблемам школьного математического образования. Содержание программы строится с учетом знаний, полученных студентами по психолого-педагогическим, а также математическим дисциплинам, и в согласовании со структурой и темами дисциплины «Методика преподавания математики». Студенты расширяют свой кругозор и приобретают новые знания по проблемам реализации внеклассной и/или внеурочной деятельности по математике с учащимися разных способностей к предмету, при этом формируются и соответствующие практические навыки ее организации.

В результате изучения дисциплины по выбору «Методика организации внеклассной работы по математике в школе» студенты должны

знать:

- формы, методы и средства пробуждения и развития интереса к учебному процессу, а также способы формирования внутренней и внешней мотивации к изучению математики на разных этапах обучения в школе; структуру математических способностей и взгляды на их роль в изучении и усвоении математики, на возможности их формирования и развития в школе;
- подходы к решению проблемы поиска одаренных учащихся и развития их математических способностей в разных образовательных системах и технологиях;
- особенности и содержание разных форм организации внеклассной и/или внеурочной работы по математике (поддерживающие и стимулирующие занятия; кружки; факультативные занятия; курсы по выбору; издание тематических газет и журналов; предметные недели; тематические викторины, вечера и т.д.);
- возможности организации в Республике Беларусь работы по развитию математических способностей одаренных учащихся (участие в олимпиадах разных уровней, турнирах, конференциях, предметных лагерях и т.д.);
- основные проблемы подготовки учителя к работе по развитию математических способностей учащихся и подходы к их решению.

уметь:

- планировать структуру и содержание внеурочного занятия по математике в соответствии с рекомендациями и документами Министерства образования Республики Беларусь;
- подбирать литературу и электронные материалы для проведения занятия по каждой из форм внеурочной деятельности по математике;
- отбирать задачный материал для проведения олимпиад школьного уровня для учащихся каждого класса и разрабатывать критерии оценки результатов олимпиады;

- характеризовать основные проблемы учителя по организации внеклассной работы и внеурочной деятельности школьников по математике и подходы к их решению.

владеет:

- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);
- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
- способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды;
- методами методологического и научно-методического анализа содержания и структуры учебных средств по математике;
- современными педагогическими технологиями развития личности и обучения математике;
- методами учебной и научно-исследовательской работы в сфере математического образования.

Согласно образовательному стандарту высшего образования изучение дисциплины по выбору «Методика организации внеклассной работы по математике в школе» должно обеспечить формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Требования к академическим компетенциям

Студент должен:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.
- АК-2. Владеть методами научно-педагогического исследования.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.
- АК-5. Быть способным порождать новые идеи (обладать креативностью).
- АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.
- АК-7. Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.
- АК-8. Обладать навыками устной и письменной коммуникации.
- АК-9. Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Требования к социально-личностным компетенциям

Студент должен:

- СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.
- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию.
- СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.
- СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.
- СЛК-5. Быть способным к критике и самокритике.
- СЛК-6. Уметь работать в команде.

СЛК-7. Быть способным осуществлять самообразование и совершенствовать профессиональную деятельность.

Требования к профессиональным компетенциям

Студент должен быть способен:

Обучающая деятельность

ПК-1. Управлять учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

ПК-2. Использовать оптимальные методы, формы и средства обучения.

ПК-3. Организовывать и проводить учебные занятия различных видов и форм.

ПК-4. Организовывать самостоятельную работу обучающихся.

Воспитательная деятельность

ПК-5. Использовать оптимальные методы, формы и средства воспитания

ПК-6. Осуществлять оптимальный отбор и эффективно реализовывать технологии воспитания.

ПК-7. Организовывать и проводить воспитательные мероприятия.

ПК-8. Формировать базовые компоненты культуры личности обучающегося.

Развивающая деятельность

ПК-11. Развивать учебные возможности и способности обучающихся на основе системной педагогической диагностики.

ПК-12. Развивать навыки самостоятельной работы обучающихся с учебной, справочной, научной литературой и другими источниками информации.

Ценностно-ориентационная деятельность

ПК-15. Формулировать образовательные и воспитательные цели.

ПК-16. Оценивать учебные достижения обучающихся, а также уровни их воспитанности и развития.

ПК-17. Осуществлять профессиональное самообразование и самовоспитание с целью совершенствования профессиональной деятельности.

ПК-18. Организовывать целостный педагогический процесс с учетом современных образовательных технологий и педагогических инноваций.

ПК-19. Анализировать и оценивать педагогические явления и события прошлого в свете современного научного знания.

Требования к освоению учебной дисциплины

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Для освоения данной дисциплины предусмотрены следующие **формы работы**: лекционные и практические занятия, самостоятельное изучение материала дисциплины и разработка проектов. Основная цель лекционных

занятий заключается в ознакомлении студентов с современными тенденциями и проблемами организации внеурочной деятельности по математике. Цель практических занятий заключается в формировании умений и навыков будущего учителя применять на практике теоретические знания по проблемам пробуждения интереса школьников к изучению математики, по развитию их математических способностей.

В соответствии с учебным планом на изучение дисциплины по выбору «Методика организации внеклассной работы по математике в школе» в 8 семестре 4 курса на дневной форме получения образования отводится 50 часов (26 часов – аудиторные занятия, из них 14 часов – лекционные, 12 часов – практические, 24 часа – самостоятельная работа). Часы, отведенные на самостоятельную работу студентов 4-го курса дневного отделения, распределены следующим образом: Тема 1 – 6 часа, тема 2 – 10 часов, тема 3 – 8 часов.

Форма текущей аттестации – зачёт.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. «Внеклассная работа по пробуждению интереса и мотивированию учащихся к изучению математики»

Развитие интереса обучаемых к изучению математики через вовлечение их в разные виды и формы внеклассной и/или внеурочной работы по предмету.

Методика проведения поддерживающих и стимулирующих занятий; ознакомление учащихся с научно-популярной литературой по математике и соответствующими образовательными электронными ресурсами; поиск информации через интернет.

Методика проведения математических викторин, игр, конкурсов, вечеров.

Издание математических стенных газет, журналов, сайтов. Коллекционирование математического юмора, игр, традиций. Создание математических моделей, кроссвордов, ребусов. Организация выставок и экскурсий.

Внеурочная деятельность обучаемых по предмету и ее роль в формировании внешней и внутренней мотивации к изучению предмета «Математика»; причины снижения внутренней мотивации в учебном процессе. Основные формы, методы и средства формирования предметной мотивации на разных этапах обучения в школе.

Тема 2. «Внеклассная работа по развитию математических способностей одаренных школьников»

Структура математических способностей учащихся и проблема их диагностики и развития. Подходы к решению проблемы поиска одаренных учащихся и развития их математических способностей в разных образовательных системах и технологиях.

Разные формы организации внеклассной и/или внеурочной деятельности одаренных учащихся. Методика организации работы кружков, факультативных занятий, клубов, предметных лагерей. Олимпиады разных уровней, турниры, соревнования, конференции, научно-исследовательская работа учащихся.

Возможности организации в Республике Беларусь работы по развитию математических способностей учащихся на различных ступенях обучения.

Тема 3. «Проблемы подготовки учителя математики к ведению внеклассной работы по предмету»

Основные направления подготовки учителя к организации внеклассной и/или внеурочной работы по математике.

Документация Министерства образования РБ по организации внеклассной работы по математике и соответствующие интернет ресурсы. Научно-популярная литература и интернет – ресурсы по развитию математических способностей одаренных учащихся. Методика формирования навыков решения олимпиадных задач. Внешкольные структуры для развития математических способностей одаренных учащихся в Республике Беларусь.

Планирование структуры и содержания каждой из форм внеурочной деятельности обучаемых по математике, подбор литературы и интернет-ресурсов.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПО ВЫБОРУ СТУДЕНТА)

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов		самостоятельная работа студента	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8
8 семестр							
1.	Внеклассная работа по пробуждению интереса и мотивированию учащихся к изучению математики	4	4	8			
1.1.	Развитие интереса учащихся к изучению математики через различные виды внеклассной и/или внеурочной работы по предмету	2		2		[1; 2; 3; 17; 20; 24]	Текущий контроль
1.2.	Методика проведения поддерживающих и стимулирующих занятий; ознакомление учащихся с научно-популярной литературой по математике и соответствующими образовательными электронными ресурсами; поиск информации через интернет		1	1	Мульти-медиа проектор, учебные пособия	[1; 2; 3; 12; 13; 17; 19; 20; 23]	Портфолио, ролевой проект
1.3	Методика проведения математических викторин, игр, конкурсов, вечеров.		1	1	Мульти-медиа проектор	[1; 2; 3; 12; 13; 17; 20; 23; 24]	

1.4	Издание математических стенных газет, журналов, сайтов. Коллекционирование математического юмора, игр, традиций. Создание математических моделей, кроссвордов, ребусов. Организация выставок и экскурсий.		2	2		[1; 2; 3; 12; 13; 17; 20; 23; 24]	
1.5	Внеурочная деятельность обучаемых по предмету и ее роль в формировании внешней и внутренней мотивации к изучению предмета «Математика»; причины снижения внутренней мотивации в учебном процессе. Основные формы, методы и средства формирования предметной мотивации на разных этапах обучения в школе.	2		2		[1; 2; 3; 12; 13; 17; 19; 23; 24]	
2.	Внеклассная работа по развитию математических способностей одаренных школьников	6	6	10			
2.1	Структура математических способностей учащихся и проблема их диагностики и развития.	2		2	Мульти-медиа проектор	[5; 10; 11; 20]	Текущий контроль
2.2	Подходы к решению проблемы поиска одаренных учащихся и развития их математических способностей в разных образовательных системах и технологиях.		2	2		[4; 5; 6; 7; 10; 11; 24]	информац. проект
2.3	Разные формы организации внеклассной и/или внеурочной деятельности одаренных учащихся	2		1		[5; 10; 11; 12; 20; 22; 24]	информац. проект
2.4	Методика организации работы кружков, факультативных занятий, клубов, предметных лагерей.		2	1	Мульти-медиа проектор	[4; 5; 6; 7; 13; 15; 18; 20; 21]	портфолио
2.5	Олимпиады разных уровней, турниры, соревнования, конференции, научно-исследовательская работа учащихся.		2	2		[3; 4; 8; 9; 13; 14; 15; 16; 23, 24]	Ролевой проект

2.6	Возможности организации в Республике Беларусь работы по развитию математических способностей учащихся на различных ступенях обучения	2		2	Демонстрац. материалы	[5; 8; 9; 20]	портфолио
3	Проблемы подготовки учителя математики к ведению внеклассной работы по предмету	4	2	6			
3.1	Основные направления подготовки учителя к организации внеклассной и/или внеурочной работы по математике.	1		2	Мульти-медиа проектор	[1; 2; 6; 7; 15; 16; 20; 21; 22]	
3.2	Документация Министерства образования РБ по организации внеклассной работы по математике и соответствующие интернет ресурсы	1				[4; 6; 7; 20; 22]	информац. проект
3.3	Научно-популярная литература и интернет – ресурсы по развитию математических способностей одаренных учащихся. Методика формирования навыков решения олимпиадных задач. Внешкольные структуры для развития математических способностей одаренных учащихся в Республике Беларусь.	2	1	2	Демонстрац. материалы	[5; 7; 12; 13; 16; 20; 23; 24]	Текущий контроль
3.4.	Планирование структуры и содержания каждой из форм внеурочной деятельности обучаемых по математике, подбор литературы и интернет-ресурсов		1	2		[4; 7; 13; 18; 19; 20; 21; 23]	Текущий контроль
	Итого общее количество часов – 50:	14	12	24			Зачёт

ИНФОРМАЦИОННО–МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Международный математический конкурс «Кенгуру-2019» в Беларуси : условия и решения задач для 1–6 кл. / сост.: Е. А. Барабанов [и др.]. – Минск : Конкурс, 2019. – 48 с.
2. Международный математический конкурс «Кенгуру-2020» в Беларуси : условия и решения задач для 5–11 кл. / сост.: Е. А. Барабанов [и др.]. – Минск : Конкурс, 2020. – 80 с.
3. Международный математический конкурс «Кенгуру» : задания с решениями 2013–2016 гг. для учащихся 1–6 кл. / сост.: Е. А. Барабанов [и др.]. – Минск : Конкурс, 2021. – 160 с.
4. Сборник заданий для подготовки к выпускному экзамену по учебному предмету «Математика» за период обучения и воспитания на III ступени общего среднего образования: повышенный уровень : пособие для учителей учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / сост.: В. В. Беняш-Кривец [и др.] ; под ред. В. В. Беняш-Кривца. – Минск : Нац. ин-т образования : Аверсэв, 2022. – 363 с.
5. Травин, В. В. Решение нестандартных задач по алгебре, геометрии, комбинаторике, теории графов, теории множеств : пособие / В. В. Травин. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2019. – 128 с.
6. Централизованное тестирование. Математика : полн. сб. тестов / Респ. ин-т контроля знаний М-ва образования Респ. Беларусь. – Минск : Аверсэв, 2020. – 127 с.
7. Централизованное тестирование. Математика : полн. сб. тестов / Респ. ин-т контроля знаний М-ва образования Респ. Беларусь. – 2-е изд. – Минск : Аверсэв, 2021. – 127 с.

Дополнительная литература

8. Бахтина, Т. П. Математикон 8: готовимся к олимпиадам, турнирам, математическим боям : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Т. П. Бахтина. – Минск : Аверсэв, 2003. – 335 с.
9. Бахтина, Т. П. Раз задачка, два задачка... : пособие для учителей / Т. П. Бахтина. – Минск : Асар, 2001. – 224 с.
10. Гуцанович, С. А. Есть ли у тебя математические способности? : сб. тестов : пособие для учителей ст. кл. общеобразоват. шк. и практ. психологов / С. А. Гуцанович, А. М. Радьков. – Минск : Нар. асвета, 1997. – 128 с.
11. Крутецкий, В. А. Психология математических способностей школьников / В. А. Крутецкий. – М. : Ин-т практ. психологии ; Воронеж : МОДЕК, 1998. – 416 с.
12. Лонэ, М. Большой роман о математике. История мира через

призму математики / М. Лонэ. – М. : Бомбора, 2018. – 320 с.

13. Математика. Школьная энциклопедия. – М. : Большая Рос. энцикл., 1996. – 527 с.

14. Микашова, А. В. Задания различных тестирований по математике для школьников и абитуриентов на анализ статистической информации / А. В. Микашова, Е. П. Кузнецова // Матэматыка : праблемы выкладання. – 2020. – № 3. – С. 3–10.

15. Олимпиады по математике: 8–9 классы / Ю. Я. Романовский, И. А. Корлюкова. – Минск : Аверсэв, 2016. – 108 с.

16. Паркер, М. Чем заняться в четвертом измерении? Приключения математика в мире бесконечности / М. Паркер. – М. : Аст, 2020. – 512 с.

17. Прохоров, Д. И. Сборник нестандартных задач и упражнений для внеклассных занятий по математике в 5–7 классах : пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования / Д. И. Прохоров. – 2-е изд. – Мозырь : Белый Ветер, 2017. – 138 с.

18. Пучковская, Т. О. Математика. 9 класс. Угадай и докажи : пособие для учителей / Т. О. Пучковская. – Минск : Аверсэв, 2012. – 80 с.

19. Савин, А. С. Занимательные математические задачи / А. С. Савин. – М. : АСТ, 1995. – 174 с.

Интернет ресурсы

20. Беларускія электронныя кнігі [Электронны рэсурс]. – Режим доступу: <https://kniharnia.by>. – Дата доступу: 05.05.2022.

21. Задачи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.problems.ru>. – Дата доступа: 05.05.2022.

22. Институт новых технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.int-edu.ru>. – Дата доступа: 05.05.2022.

23. Математические этюды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elementy.ru/catalog/2841/Matematicheskie_etyudy_etudes_ru. – Дата доступа: 05.05.2022.

24. Московский центр непрерывного математического образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mcsme.ru>. – Дата доступа: 05.05.2022.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов подразумевает изучение основной и дополнительной литературы по предмету, разработка проектов для организации познавательной внеурочной деятельности обучающихся.

Дисциплина по выбору «Методика организации внеклассной работы по математике в школе» предполагает активное применение современных образовательных технологий: использование компьютерных презентаций; практических занятий с использованием интерактивных форм обучения; анализ внеурочных мероприятий по математике, моделирования различных ситуаций по подготовке к проведению олимпиад, конкурсов, исследований по математике и т.д.

№ п/п	Название темы, раздела	Кол-во часов на СРС	Задание	Форма выполнения
1	Развитие интереса учащихся к изучению математики через различные виды внеклассной и/или внеурочной работы по предмету	2	[1; 2; 3; 17; 20; 24]	Содержание целей и задач массовых форм внеурочной работы по математике (в письменном виде)
2	Методика проведения с учащимися поддерживающих и стимулирующих занятий, математических викторин, игр, конкурсов, вечеров. Научно-популярная литература и электронные ресурсы по математике; поиск информации через интернет. Издание математических стенных газет, журналов, сайтов. Коллекции математического юмора, игр, традиций. Математические модели, кроссворды, ребусы. Организация выставок и экскурсий.	4	[1; 2; 3; 12; 13; 17; 20; 23; 24]	Характеристика методики проведения каждого из направлений внеурочной работы по предмету (в письменном виде). Письменный отчет с анализом особенностей и образцами сценариев проведения основных видов массовой работы по математике
3	Внеурочная деятельность обучаемых по предмету и ее роль в формировании внешней и внутренней мотивации к изучению предмета «Математика»; причины снижения внутренней мотивации в учебном процессе. Основные формы, методы и средства	2	[1; 2; 3; 12; 13; 17; 19; 23; 24]	Письменный анализ особенностей формирования внешней и внутренней мотивации у учащихся младшего, среднего и старшего возраста посредством внеурочной работы по

	формирования предметной мотивации на разных этапах обучения в школе.			математике
4	Структура математических способностей учащихся и проблема их диагностики и развития. Подходы к решению проблемы поиска одаренных учащихся и развития их математических способностей в разных образовательных системах и технологиях.	4	[5; 10; 11; 20]	Примеры 3-х разных видов структурирования математических способностей (в письменном виде). Письменный отчет о подходах к поиску одаренных учащихся в разных странах.
5	Разные формы организации внеклассной и/или внеурочной деятельности одаренных учащихся по математике. Методика организации работы кружков, факультативных занятий, клубов, предметных лагерей. Олимпиады разных уровней, турниры, соревнования, конференции, научно-исследовательская работа учащихся. Возможности организации в Беларуси работы по развитию математических способностей учащихся на различных ступенях обучения.	6	[5; 10; 11; 12; 20; 22; 24]	Характеристика реализации каждой из форм работы по предмету с одаренными учащимися (в письменном виде). Письменный отчет об этапах организации исследовательской работы по математике с учащимися
6	Основные направления подготовки учителя к организации внеклассной и/или внеурочной работы по математике. Документация Министерства образования РБ по организации внеклассной работы по математике и интернет ресурсы.	2	[1; 2; 6; 7; 15; 16; 20; 21; 22]	Письменный отчет со списком документов и информационных источников по каждому из направлений
7	Научно-популярная литература и интернет – ресурсы по развитию математических способностей одаренных учащихся. Методика формирования навыков решения олимпиадных задач. Внешкольные структуры для развития математических способностей одаренных	2	[5; 7; 12; 13; 16; 20; 23; 24]	Направления подготовки учащихся к олимпиадам по математике (в письменном виде). Письменный отчет: методика обучения решению олимпиадных задач по одной из тем

	учащихся в Республике Беларусь			
8	Планирование структуры и содержания каждой из форм внеурочной работы по математике, подбор литературы и интернет-ресурсов	2	[4; 7; 13; 18; 19; 20; 21; 23]	Методика подготовки сценария одной из форм внеклассной работы по предмету (в письменном виде). Письменный анализ проблем учителя при организации разных форм внеурочной работы по математике

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Промежуточный контроль знаний на дневном отделении осуществляется посредством отчетов студентов по выполнению индивидуальных и групповых проектов.

Для оценки достижений и уровня знаний студента при изучении дисциплины целесообразно применить инструментарий, который включает:

- текущий контроль (проведение письменных и устных опросов, тестовых заданий, анкетирования) с оцениванием результатов по десятибалльной шкале;
- анализ реализованных студентами информационных и ролевых проектов;
- оценку качества тематических презентаций для соответствующих мероприятий и содержания индивидуальных портфолио.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЁТУ

1. Развитие интереса обучаемых к изучению математики через вовлечение их в разные виды и формы внеклассной и/или внеурочной работы по предмету.

2. Методика проведения поддерживающих и стимулирующих занятий по математике.

3. Ознакомление учащихся с научно-популярной литературой по математике и соответствующими образовательными электронными ресурсами; поиск информации через интернет.

4. Методика проведения тематических викторин, игр, конкурсов, вечеров по математике.

5. Издание тематических стенных газет, журналов, сайтов по математике.

6. Коллекционирование математического юмора, игр, традиций по математике.

7. Создание математических моделей, кроссвордов, ребусов. Организация выставок и экскурсий по математике.

8. Внеурочная деятельность обучаемых по предмету и ее роль в формировании внешней и внутренней мотивации к изучению математики; причины снижения внутренней мотивации.

9. Основные формы, методы и средства формирования предметной мотивации на разных этапах обучения математике в школе.

10. Структура математических способностей учащихся, проблема их диагностики и развития.

11. Подходы к решению проблемы поиска одаренных учащихся и развития их математических способностей в разных образовательных системах и технологиях.

12. Разные формы организации внеклассной и/или внеурочной деятельности по математике одаренных учащихся.

13. Методика организации работы кружков, факультативных занятий, клубов, предметных лагерей по математике.

14. Олимпиады разных уровней, турниры, соревнования по математике.
15. Научно-исследовательская работа учащихся по математике, научные конференции.
16. Основные направления подготовки учителя к организации внеклассной и/или внеурочной работы по математике.
17. Документация Министерства образования РБ по организации внеклассной работы по математике и соответствующие интернет ресурсы.
18. Научно-популярная литература и интернет – ресурсы по развитию математических способностей одаренных в предмете учащихся.
19. Методика формирования навыков решения олимпиадных задач по математике.
20. Внешкольные структуры для развития математических способностей одаренных учащихся в Республике Беларусь.
21. Планирование структуры и содержания каждой из форм внеурочной деятельности обучаемых по математике, подбор литературы и ресурсов интернета.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
дисциплины по выбору
«Методика организации внеклассной работы по математике в школе»

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Методика преподавания математики	Кафедра математики и МПМ	С содержанием данной учебной дисциплины согласуются, замечаний и предложений нет	29.04.2022 г., протокол № 10