

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
государственного учреждения  
образования «Гомельский  
областной институт развития  
образования»

О.А.Блажко  
.09.2024

Спецификация заданий для квалификационного экзамена при прохождении  
аттестации педагогического работника на присвоение высшей  
квалификационной категории  
*Направление деятельности – учитель математики*

№ задания	Категория вопроса, документ
1.	<b>Кодекс Республики Беларусь об образовании.</b> Общие требования к образовательному процессу.
2.	<b>Кодекс Республики Беларусь об образовании.</b> Педагогические работники. Требования, предъявляемые к педагогическим работникам. Права и обязанности педагогических работников.
3.	<b>Современная теория и методика обучения. Технологии, методы, приемы, средства образовательной деятельности.</b> Технологии образовательного процесса. Личностно-ориентированные и предметно-ориентированные технологии. Особенности технологий исследовательского и проектного обучения, интегральной, активной оценки, кооперативного обучения, перевёрнутого обучения, развития критического мышления. Признаки технологично организованного образовательного процесса. Критерии выбора технологий в процессе проектирования учебного занятия. Технологии для реализации компетентностного подхода.
4.	<b>Современная теория и методика обучения. Технологии, методы, приемы, средства образовательной деятельности.</b> Методологические подходы в образовательном процессе: системнодеятельностный, компетентностный, личностно-ориентированный, культурологический и др. Компоненты образовательного процесса (урока) как системы. Целеполагание и целеприятие в образовательном процессе. Предметные и метапредметные компетенции как содержание учебного занятия. Виды форм организации познавательной деятельности учащихся. Понятие метода обучения. Виды методов обучения в различных классификациях. Современные средства обучения
5.	<b>Современная теория и методика обучения. Технологии, методы, приемы, средства образовательной деятельности.</b> Контроль и оценка результатов учебной деятельности учащихся.
6.	<b>Теория и методика воспитания.</b> Воспитание в системе образования.

	<p>Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи. Цель и задачи воспитания. Основные составляющие воспитания. Содержание воспитания. Программно-планирующая документация воспитания. Подходы к воспитанию, принципы воспитания. Основные требования к организации воспитания. Средства и методы воспитания. Формы организации воспитательного процесса.</p>
7.	<p><b>Информационные технологии.</b> Электронные средства обучения и электронные образовательные ресурсы: определение, особенности, основные подходы к классификации. Использование информационно-коммуникационных технологий для организации совместной учебной деятельности и коммуникации между участниками образовательного процесса. Электронная почта. Сетевая коммуникация с использованием социальных сетей и мессенджеров. Особенности организации вебинаров.</p>
8.	<p><b>Информационные технологии.</b> Понятие облачных технологий. Использование облачных технологий для хранения и доступа к информации. Организация совместной удаленной работы с использованием облачных технологий. Преимущества и риски использования облачных технологий в образовании. Компьютерное тестирование в образовании. Сетевые сервисы создания опросов и тестов. Типы тестовых заданий: открытые и закрытые. Формулировки и параметры тестовых вопросов. Анализ результатов опроса или тестирования. Способы доступа к опросам и тестам. QR-коды. Использование дистанционных образовательных технологий в процессе обучения и воспитания.</p>
9.	<p><b>Специальное и инклюзивное образование.</b> Психологические аспекты развития ребенка: восприятия, переработки и усвоения информации. Мышление, память, внимание, воображение как психические процессы. Познавательные способности и их развитие в соответствии с возрастом. Интеллект и его развитие. Эмоции, эмоциональное развитие, социально-эмоциональные навыки, социальный и эмоциональный интеллект. Индивидуальность, учет индивидуальных особенностей обучающегося. Формирование волевых качеств и характера. Психологические особенности возраста.</p>
10.	<p><b>Основы общей психологии и психологии развития.</b> Понятие «лицо с особенностями психофизического развития» (ОПФР). Основные категории детей с ОПФР в нормативной правовой базе Республики Беларусь. Понятие «специальное образование». Понятие «интегрированное обучение и воспитание». Организационные формы интегрированного обучения и воспитания. Наполняемость специальных классов (групп), классов (групп) интегрированного обучения и воспитания. Реализация принципа инклюзии в образовании – принцип государственной политики в сфере образования. Понятие «особые образовательные потребности». Понятие «инклюзивное образование»</p>
11.	<p>Оценка результатов учебной деятельности учащихся по учебному предмету «Математика».</p>

	<p>Правила проведения аттестации учащихся по математике в учреждениях общего среднего образования.</p> <p>Требования Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов к организации образовательного процесса по учебному предмету «Математика»</p>
12.	<p>Цели и задачи изучения математики в учреждениях общего среднего образования Республики Беларусь.</p> <p>Содержание образования по учебному предмету «Математика» на II и III ступенях общего среднего образования.</p> <p>Содержательные линии построения учебного предмета «Математика» и их реализация в учебных программах по классам.</p> <p>Требования к уровню подготовки учащихся по учебному предмету «Математика».</p> <p>Требования и методические рекомендации инструктивно-методического письма Министерства образования Республики Беларусь «О преподавании учебного предмета «Математика» в текущем учебном году».</p>
13.	<p><i>Числа и вычисления.</i> Целые, рациональные и иррациональные числа. Делимость числа. Корень степени <math>n</math>. Арифметический корень. Логарифм числа. Десятичный логарифм. Синус, косинус, тангенс числа. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Действия над числами.</p>
14.	<p><i>Выражения и их преобразования.</i> Область определения и множество значений. Многочлены и их свойства. Рациональные и иррациональные выражения. Алгебраические дроби и действия над ними. Тожественные преобразования рациональных и иррациональных выражений. Тожественные преобразования тригонометрических выражений и выражений, содержащих корни, степени и логарифмы.</p>
15.	<p><i>Уравнения и неравенства.</i> Решения уравнений, содержащих переменную под знаком корня. Формулы решения простейших тригонометрических уравнений. Различные типы тригонометрических уравнений. Простейшие иррациональные, показательные, логарифмические уравнения. Системы рациональных и иррациональных уравнений. Основные свойства неравенств. Основные методы доказательства неравенств. Простейшие иррациональные, показательные, логарифмические неравенства. Системы рациональных и иррациональных неравенств. Теоремы о равносильности систем и их доказательство. Применение свойств показательной и логарифмической функций к решению уравнений и неравенств.</p>
16.	<p><i>Координаты и функции.</i> Графики функций и уравнений. Основные преобразования графиков функции. Построение графиков сложных функций. Функциональный подход при решении некоторых задач. Арифметическая и геометрическая прогрессии.</p>
17.	<p><i>Геометрические величины.</i> Основные этапы изучения геометрических величин: при изучении элементов геометрии в 5-6 классах, при изучении систематического курса планиметрии, в курсе стереометрии. Площади фигур, объем тела.</p>

<p><i>Геометрические фигуры и их свойство.</i> Многоугольники и их свойство. Понятие окружности и круга в курсе планиметрии. Изучение круглых тел: определение, поверхность, симметрия, касательная плоскость, осевое сечение. Вписанные и описанные многогранники.</p>
---