


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
естественнонаучных и  
общеобразовательных дисциплин

 С.Е. Зюзин

01.09.2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.11.01 Школьные учебники математики**

**1. Код и наименование направления подготовки:**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**2. Профили подготовки:**

Математика. Информатика и информационные технологии в образовании

**3. Квалификация выпускника:** бакалавр

**4. Форма обучения:** очная, заочная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики:** естественнонаучных и общеобразовательных дисциплин

**6. Составитель программы:** М. И. Немытова, кандидат педагогических наук, доцент

**7. Рекомендована:** научно-методическим советом Филиала (протокол № 1 от 31.08.2018 г.)

**8. Учебный год:** 2020-2021, 2021-2022      **Семестры:** 7 (офо) / 9 (зфо)

## **9. Цель и задачи учебной дисциплины:**

**Целью учебной дисциплины** является формирование систематических знаний, умений, навыков работы с различными УМК по математике для средней школы.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- ознакомление студентов с концептуальными основами традиционных и альтернативных учебных комплектов по математике для средней школы;
- проведение сравнительно-сопоставительного анализа действующих школьных учебников по математике для основной и полной средней школы;
- обеспечение обстоятельного изучения студентами школьных программ, учебников и учебных пособий по математике, понимание заложенных в них методических идей;
- воспитание у будущих учителей творческого подхода к решению проблем преподавания математики, формирование умений и навыков самостоятельного анализа процесса обучения, исследования методических проблем, создание благоприятных условий для развития стремления к научному поиску путем совершенствования своей работы;
- выработка у студентов основных практических умений проведения учебной и воспитательной работы по математике.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

## **10. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «*Школьные учебники математики*» входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения математических дисциплин, методики обучения математике. Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин вариативной части ООП и прохождения учебной и производственных педагогических практик.

Условия реализации дисциплины для лиц с ОВЗ определяются особенностями восприятия учебной информации и с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-4	готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– федеральный Закон РФ «Об образовании в РФ»,</li> <li>– нормативные документы Министерства образования и науки РФ, регламентирующие образовательную деятельность в общем образовании;</li> <li>– федеральные государственные образовательные стандарты каждого этапа общего образования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать знание нормативных и правовых актов в профессиональной деятельности;</li> <li>– использовать положения нормативно-правовых документов при организации и осуществлении образовательного процесса на соответствующем этапе общего образования;</li> <li>– выстраивать образовательный процесс и разрабатывать необходимую документацию, сопровождающую образовательный процесс, в соответствии федеральными государственными образовательными стандартами и инструктивными письмами Минобрнауки РФ;</li> </ul>
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять системно-деятельностный подход в обучении для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;</li> <li>– осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи;</li> </ul> <p><b>владеть (иметь навык(и)):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваемым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний;</li> <li>– способностью создания условий для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса, используя возможности образовательной среды;</li> </ul>

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах — 2 / 72.**

**Форма промежуточной аттестации: *зачет с оценкой***

### 13. Виды учебной работы

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	По семестрам
		сем. 7
Контактная работа, в том числе:	32	32
лекции	16	16
практические занятия	16	16
лабораторные работы	0	0
Самостоятельная работа	40	40
Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой – 0 час.)	0	0
Итого:	72	72

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	По семестрам
		сем. 9
Контактная работа, в том числе:	10	10
лекции	6	6
практические занятия	4	4
лабораторные работы	0	0
Самостоятельная работа	58	58
Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой – 4 час.)	4	4
Итого:	72	72

### 13.1. Содержание дисциплины

#### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1	Общая характеристика Федерального комплекта учебников по математике для основной и средней школ	Основные учебные математические дисциплины на каждой ступени обучения. Основные комплекты учебников по каждой учебной дисциплине. Особенности построения школьных учебников математики. Изучение школьных программ по математике.
1.2	Особенности школьных учебников математики для 5-6 классов	Структура. Изучение числовых систем. Изучение элементов алгебры. Изучение элементов геометрии. Анализ систем задач отдельных тем школьных учебников.
1.3	Методические особенности учебников алгебры	Структура. Основные содержательные линии курса алгебры: числовая линия, линия тождественных преобразований, линия уравнений и неравенств, функциональная линия, алгоритмическая линия. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
1.4	Методические особенности учебников по курсу алгебры и начал анализа	Структура. Особенности изложения основных содержательных линий в старших классах. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
1.5	Особенности учебников по геометрии для 7-9 классов	Структура. Аксиоматика. Изучение взаимного расположения прямых. Геометрические фигуры. Преобразования плоскости. Координаты и векторы. Элементы стереометрии. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.

1.6	Особенности учебников по геометрии для 10-11 классов	Структура. Аксиоматика. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Многогранники. Тела вращения. Координаты и векторы. Преобразования. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
1.7	Учебники математики для классов с её углублённым изучением	Учебники математики по курсу «Наглядная геометрия» для 5-6 классов. Учебники алгебры для классов с углублённым изучением математики. Профильные учебники для старших классов
<b>2. Практические занятия</b>		
2.1	Особенности школьных учебников математики для 5-6 классов	Структура. Изучение числовых систем. Изучение элементов алгебры. Изучение элементов геометрии. Анализ систем задач отдельных тем школьных учебников.
2.2	Методические особенности учебников алгебры	Структура. Основные содержательные линии курса алгебры: числовая линия, линия тождественных преобразований, линия уравнений и неравенств, функциональная линия, алгоритмическая линия. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
2.3	Методические особенности учебников по курсу алгебры и начал анализа	Структура. Особенности изложения основных содержательных линий в старших классах. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
2.4	Особенности учебников по геометрии для 7-9 классов	Структура. Аксиоматика. Изучение взаимного расположения прямых. Геометрические фигуры. Преобразования плоскости. Координаты и векторы. Элементы стереометрии. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
2.5	Особенности учебников по геометрии для 10-11 классов	Структура. Аксиоматика. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Многогранники. Тела вращения. Координаты и векторы. Преобразования. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
2.6	Учебники математики для классов с её углублённым изучением	Учебники математики по курсу «Наглядная геометрия» для 5-6 классов. Учебники алгебры для классов с углублённым изучением математики. Профильные учебники для старших классов

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1	Общая характеристика Федерального комплекта учебников по математике для основной и средней школ	Основные учебные математические дисциплины на каждой ступени обучения. Основные комплекты учебников по каждой учебной дисциплине. Особенности построения школьных учебников математики. Изучение школьных программ по математике.
1.3	Методические особенности учебников алгебры	Структура. Основные содержательные линии курса алгебры: числовая линия, линия тождественных преобразований, линия уравнений и неравенств, функциональная линия, алгоритмическая линия. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
1.4	Методические особенности учебников по курсу алгебры и начал анализа	Структура. Особенности изложения основных содержательных линий в старших классах. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
1.5	Особенности учебников по геометрии для 7-9 классов	Структура. Аксиоматика. Изучение взаимного расположения прямых. Геометрические фигуры. Преобразования плоскости. Координаты и векторы. Элементы стереометрии. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
1.6	Особенности учебников по геометрии для 10-11 классов	Структура. Аксиоматика. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Многогранники. Тела вращения. Координаты и векторы. Преобразования. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
1.7	Учебники математики для классов с её углублённым	Учебники математики по курсу «Наглядная геометрия» для 5-6 классов. Учебники алгебры для классов с углублённым

	изучением	изучением математики. Профильные учебники для старших классов
<b>2. Практические занятия</b>		
2.1	Особенности школьных учебников математики для 5-6 классов	Структура. Изучение числовых систем. Изучение элементов алгебры. Изучение элементов геометрии. Анализ систем задач отдельных тем школьных учебников.
2.2	Методические особенности учебников алгебры	Структура. Основные содержательные линии курса алгебры: числовая линия, линия тождественных преобразований, линия уравнений и неравенств, функциональная линия, алгоритмическая линия. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
2.3	Методические особенности учебников по курсу алгебры и начал анализа	Структура. Особенности изложения основных содержательных линий в старших классах. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.
2.4	Особенности учебников по геометрии для 7-9 классов	Структура. Аксиоматика. Изучение взаимного расположения прямых. Геометрические фигуры. Преобразования плоскости. Координаты и векторы. Элементы стереометрии. Сравнительный анализ различных тем в школьных учебниках.

## 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего
1	Общая характеристика Федерального комплекта учебников по математике для основной и средней школ	2	0	0	2	4
2	Особенности школьных учебников математики для 5-6 классов	2	2	0	6	10
3	Методические особенности учебников алгебры	2	2	0	8	12
4	Методические особенности учебников по курсу алгебры и начал анализа	2	4	0	8	14
5	Особенности учебников по геометрии для 7-9 классов	2	2	0	4	8
6	Особенности учебников по геометрии для 10-11 классов	2	2	0	4	8
7	Учебники математики для классов с её углублённым изучением	4	4	0	8	16
	Зачет с оценкой					0
	Итого:	16	16	0	40	72

## Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
1	Общая характеристика Федерального комплекта учебников по математике для основной и средней школ	1	0	0	4	5
2	Особенности школьных учебников математики для 5-6 классов	0	1	0	8	9
3	Методические особенности учебников алгебры	1	1	0	10	12
4	Методические особенности учебников по курсу алгебры и начал анализа	1	1	0	10	12
5	Особенности учебников по геометрии для 7-9 классов	1	1	0	8	10
6	Особенности учебников по геометрии для 10-11 классов	1	0	0	8	9
7	Учебники математики для классов с её углублённым изучением	1	0	0	10	11
	Зачет с оценкой					4
	Итого:	6	4	0	58	72

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению учебной дисциплины, целесообразно ознакомиться с учебной программой дисциплины, электронный вариант которой размещён на сайте БФ ВГУ.

Основными формами контактной работы по дисциплине являются лекции и практические занятия, посещение которых обязательно для всех студентов (кроме студентов, обучающихся по индивидуальному плану).

В ходе подготовки к практическим занятиям студенту необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой.

Для подготовки сообщений по конкретной теме (конкретная технология) студенту необходимо дать общую характеристику рассматриваемой технологии, отметить ее достоинства и недостатки, проиллюстрировать ее на конкретных примерах использования ее на уроках математики.

Для разработки фрагмента урока воспользуйтесь памяткой:

#### ПАМЯТКА ПО ПОДГОТОВКЕ К УРОКУ

1. Определите цели урока, его структуру и основные этапы.
2. Разработайте содержание урока. Выберите материал и определите методы и приемы обучения на каждом этапе урока. Сформулируйте задания и вопросы учащихся.
3. Продумайте организационную структуру и распределите учебное время на все этапы урока.

4. Предусмотрите чередование различных видов деятельности, сложного и несложного материала, правильное соотношение между работой под руководством учителя и самостоятельной работой учителя.
5. Используйте по возможности приемы дифференциации учебной работы, а также элементы проблемного обучения.
6. Включите, если нужно, упражнения занимательного характера, дидактические игры, физкультминутки.
7. Распределите учебное время на отдельные этапы урока в соответствии с целями и содержанием работы.
8. Подготовьте дидактический и наглядный материал к уроку, ТСО, продумайте место и методику его использования, оформление записей учащихся в тетрадях, а также записей учителя на доске.
9. Оформите развернутый план–конспект урока.

Для подготовки конспекта урока (фрагмента конспекта урока) необходимо воспользоваться следующей схемой:

Тема урока: \_\_\_\_\_

Учебник: \_\_\_\_\_

Тип урока: \_\_\_\_\_

Цели урока:

в направлении личностного развития: \_\_\_\_\_;

в метапредметном направлении: \_\_\_\_\_;

в предметном направлении: \_\_\_\_\_.

Место урока в системе уроков данного раздела: \_\_\_\_\_

Изучаемые понятия (термины): \_\_\_\_\_

Оборудование: \_\_\_\_\_

#### Структура урока

№ п/п	Этап урока	Время, мин.	Задачи этапа	Планируемые результаты		
				Предметные	УУД	Личностные

#### Ход урока

№ п/п	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учеников	ФОУД

Решение домашнего задания  
Эскизы слайдов презентации

Для проведения анализа учебника студенту необходимо придерживаться следующей схемы:



1. Название, автор, год издания.
2. Структура учебника:
  - структура основного содержания;
  - справочный материал;
  - дополнительный материал;
3. Содержание учебника:
  - теоретические основы основных тем учебника;
  - соблюдение общепринятой терминологии и символики;
  - реализация принципа историзма в изложении учебного материала;
  - доступность изложения материала.
4. Анализ задач и упражнений главы учебника:
  - структура системы упражнений;
  - достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - имеются ли задачи повышенной сложности;
  - имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Как иллюстрированы главы учебника (чертежи, рисунки, графики и т.п.), качество иллюстраций и правильность их расположения?
6. Есть ли материал для внеклассной работы?
7. Реализованы ли в данном учебнике межпредметные связи?

Для достижения планируемых результатов обучения используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций и имитационных моделей

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

### а) основная литература:

№ п/п	Источник
01	Байдак, В.А. Теория и методика обучения математике: наука, учебная дисциплина / В.А. Байдак. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта, 2011. - 264 с. - ISBN 978-5-9765-1156-9; [Электронный ре-сурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83081">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83081</a> (19.06.2018)

### б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
02	Шень, А. О "математической строгости" и школьном курсе математики. М.: МЦНМО, 2005. [Электронный ре-сурс]. - URL: <a href="http://math.ru/lib/files/pdf/shen/shen-rigor.pdf">http://math.ru/lib/files/pdf/shen/shen-rigor.pdf</a> (19. 06.2018)

### в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
03	Калинин, А.Ю. Геометрия. 10–11 классы / А.Ю. Калинин, Д.А. Терёшин. - М.: МЦНМО, 2011. - 640 с. - ISBN 978-5-94057-581-8; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63248">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63248</a> (19.08.2015)
04	Башмаков, М.И. Современный учебник математики: на пути к сетевым ресурсам. – [Электронный ресурс]. – <a href="http://window.edu.ru/resource/766/57766/files/2007_2_29-41.pdf">http://window.edu.ru/resource/766/57766/files/2007_2_29-41.pdf</a> (19.06.2018)

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Методические материалы по дисциплине

**17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных**

**программное обеспечение:**

- Win10 (или Win7), OfficeProPlus 2010
- браузеры: Yandex, Google, Opera, Mozilla Firefox, Explorer
- STDU Viewer version 1.6.2.0
- 7-Zip
- GIMP GNU Image Manipulation Program
- Paint.NET
- Tux Paint
- Adobe Flash Player

**информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/>
- Федеральный портал Российское образование – <http://www.edu.ru/>;
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>;
- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов – <http://school-collection.edu.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru/>.

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Мультимедийное оборудование (проектор, ноутбук или стационарный компьютер, экран).

**19. Фонд оценочных средств:**

**19.1 Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения**

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся
ОПК-4: готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– федеральный Закон РФ «Об образовании в РФ»,</li> <li>– нормативные документы Министерства образования и науки РФ, регламентирующие образовательную деятельность в общем образовании;</li> <li>– федеральные государственные образовательные стандарты каждого этапа общего образования.</li> </ul>	1 Общая характеристика Федерального комплекта учебников по математике для основной и средней школ.	Анализ учебника математики.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать знание нормативных и правовых актов в профессиональной деятельности;</li> <li>– использовать положения нормативно-правовых документов при организа-</li> </ul>	1 Общая характеристика Федерального комплекта учебников по математике для основной и средней	Анализ учебника математики. Фрагмент урока по математике.

	<p>ции и осуществлении образовательного процесса на соответствующем этапе общего образования;</p> <p>выстраивать образовательный процесс и разрабатывать необходимую документацию, сопровождающую образовательный процесс, в соответствии федеральными государственными образовательными стандартами и инструктивными письмами Минобрнауки РФ.</p>	школ.	
<p>ПК-4: способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>Знать:</p> <p>– основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.</p>	<p>2 Особенности школьных учебников математики для 5-6 классов.</p> <p>3 Методические особенности учебников алгебры.</p> <p>4 Методические особенности учебников по курсу алгебры и начал анализа.</p> <p>5 Особенности учебников по геометрии для 7-9 классов.</p> <p>6 Особенности учебников по геометрии для 10-11 классов.</p> <p>7 Учебники математики для классов с её углублённым изучением.</p>	<p>Групповой мини-проект.</p> <p>Письменный анализ одной из тем учебника геометрии.</p>
	<p>Уметь:</p> <p>– применять системно-деятельностный подход в обучении для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;</p> <p>– осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи.</p>	<p>2 Особенности школьных учебников математики для 5-6 классов.</p> <p>3 Методические особенности учебников алгебры.</p> <p>4 Методические особенности учебников по курсу алгебры и начал анализа.</p> <p>5 Особенности учебников по геометрии для 7-9 классов.</p> <p>6 Особенности учебников по геометрии для 10-11 классов.</p> <p>7 Учебники математики для классов с её углублённым изучением.</p>	<p>Компьютерная презентация.</p> <p>Фрагмент урока по математике.</p>
	<p>Владеть:</p> <p>– материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по преподаваем-</p>	<p>2 Особенности школьных учебников математики для 5-6 классов.</p> <p>3 Методические</p>	<p>Сравнительная таблица.</p> <p>Фрагмент конспекта урока по математике.</p>

	мым предметам, а также в практической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний; способностью создания условий для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса, используя возможности образовательной среды.	особенности учебников алгебры. 4 Методические особенности учебников по курсу алгебры и начал анализа. 5 Особенности учебников для геометрии для 7-9 классов. 6 Особенности учебников по геометрии для 10-11 классов. 7 Учебники математики для классов с её углублённым изучением.	
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>			<b>КИМ</b>

### 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используются следующие показатели (ЗУНы из 19.1):

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом школьного курса математики;
- 2) умение связывать теорию с практикой;
- 3) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами;
- 4) умение решать типовые задачи школьного курса математики.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся свободно ориентируется в теоретическом материале, знает формулировки основных определений, теорем и свойств школьного курса математики, умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач.	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся ориентируется в теоретическом материале, но не знает некоторые формулировки основных определений, теорем и свойств школьного курса математики, умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся с трудом ориентируется в теоретическом материале, не знает некоторые формулировки основных определений, теорем и свойств школьного курса математики, у студента возникают проблемы при применении теоретических сведений для решения типовых задач	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Обучающийся не ориентируется в теоретическом материале, не знает большинство формулировок основных определений, теорем и свойств школьного курса математики и не умеет применять теоретические сведения для решения типовых задач	–	Неудовлетворительно

### 19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 19.3.1 Перечень вопросов к зачету с оценкой:

Задание к зачету представляет собой сравнительно-сопоставительный анализ отдельных тем школьных учебников математики.

Темы:

1. Числовые системы.
2. Тождественные преобразования.
3. Алгебраические уравнения.
4. Трансцендентные уравнения.
5. Неравенства.
6. Алгебраические функции.
7. Трансцендентные функции.
8. Числовые последовательности и прогрессии.
9. Производная и ее применение.
10. Предел и непрерывность.
11. Первообразная и интеграл.
12. Алгоритмы и приближенные вычисления.
13. Логическое строение школьного курса геометрии.
14. Элементы геометрии в V-VI классах.
15. Начало систематического курса планиметрии и стереометрии.
16. Равенство фигур.
17. Геометрические построения на плоскости и в пространстве.
18. Параллельность прямых и плоскостей.
19. Перпендикулярность прямых и плоскостей.
20. Многоугольники.
21. Окружность и круг.
22. Подобие фигур.
23. Геометрические преобразования.
24. Векторы и координаты.
25. Многогранники.
26. Тела вращения.
27. Геометрические величины.

#### 19.3.2 Перечень практических заданий:

##### 19.3.2.1 Индивидуальные задания

Изучите два учебно-методических комплекта по математике, предназначенные для реализации ФГОС ООО.

Заполните сравнительную таблицу

Состав УМК	Необходимое ПО	Основные темы курса	Методические особенности УМК
Название УМК			
Количество часов			

##### Критерии оценки

– Если студент знает методические особенности рассматриваемого УМК, свободно ориентируется в теоретическом материале, владеет навыками проведения сравнительно-сопоставительного анализа отдельных тем школьного курса математики, навыками свободной ориентации во всем многообразии форм, методов и методических приемов обучения математике, навыками дидактической обработки научного математического материала с целью его изложения учащимся, то выставляется оценка «отлично».

– Если студент знает методические особенности рассматриваемого УМК, ориентируется в теоретическом материале, способен провести сравнительно-сопоставительный

анализ отдельных тем школьного курса математики, знает основные формы, методы и методические приемы обучения математике, владеет навыками дидактической обработки научного математического материала с целью его изложения учащимся, то выставляется оценка «хорошо».

– Если студент знает отдельные методические особенности рассматриваемого УМК, недостаточно хорошо ориентируется в теоретическом материале, знает основные формы, методы и методические приемы обучения математике, то выставляется оценка «удовлетворительно».

– Если студент не знает методические особенности рассматриваемого УМК, слабо ориентируется в теоретическом материале, не знает основные формы, методы и методические приемы обучения математике, то выставляется оценка «неудовлетворительно».

#### **19.3.2.2 Дидактические материалы**

Создайте презентацию к изучению одной из тем курса математики 5-6 классов.

##### **Требования к содержанию презентации**

- соответствие содержания презентации поставленной цели;
- соблюдение принятых правил орфографии, пунктуации, сокращений и правил оформления текста (отсутствие точки в заголовках и т.д.);
- отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;
- лаконичность текста на слайде;
- завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено);
- сжатость и краткость изложения, максимальная информативность текста.

##### **Критерии оценки**

– Если презентация подготовлена в соответствии во всеми указанными требованиями, то выставляется оценка «отлично».

– Если нарушены пункты 4 и 6, то выставляется оценка «хорошо».

– Если нарушены пункты 2, 4 и 6, то выставляется оценка «удовлетворительно».

– Если большинство пунктов не соблюдено, то выставляется оценка «неудовлетворительно».

#### **19.3.4 Тестовые задания**

Не предусмотрено.

#### **19.3.4 Перечень заданий для контрольных работ**

Не предусмотрено.

#### **19.3.5 Темы курсовых работ**

Не предусмотрено.

#### **19.3.6 Темы рефератов**

Не предусмотрено.

#### **19.3.7 Темы групповых мини-проектов**

Изучите коллекцию цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) к учебникам алгебры для 7-9 классов.

Составьте методические рекомендации по работе с любыми ЦОР из коллекции. Методические рекомендации составляются по следующей схеме: цель использования ЦОР в учебном процессе, описание ЦОР, задания для работы с ЦОР.

##### **Критерии оценки**

– Если группа сформулировала цели, задачи проекта, представила план работы над ним, подробно изложила результаты проведённой работы, используя различные средства наглядности, и ответила на все заданные в процессе защиты проекта вопросы, то каждому члену группы выставляется оценка «отлично».

– Если группа нечетко сформулировала цели, задачи проекта, изложила результаты проведённой работы, используя различные средства наглядности, и ответила не на все за-

данные в процессе защиты проекта вопросы, то каждому члену группы выставляется оценка «хорошо».

– Если группа не сформулировала цели, задачи проекта, не подробно изложила результаты проведённой работы, используя различные средства наглядности, и (или) ответила не на все заданные в процессе защиты проекта вопросы, то каждому члену группы выставляется оценка «удовлетворительно».

– Если мини-проект вовремя не подготовлен (без уважительной причины), то каждому члену группы выставляется оценка «неудовлетворительно».

### 19.3.8 Задание исследовательского характера

I. Выполните анализ один из учебников по базовому курсу алгебры и начал анализа.

*Проанализируйте содержание учебника с учетом следующего плана:*

1. Название, автор, год издания.
2. Структура учебника:
  - структура основного содержания;
  - справочный материал;
  - дополнительный материал;
3. Содержание учебника:
  - теоретические основы основных тем учебника;
  - соблюдение общепринятой терминологии и символики;
  - реализация принципа историзма в изложении учебного материала;
  - доступность изложения материала.
4. Анализ задач и упражнений главы учебника:
  - структура системы упражнений;
  - достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - соответствует ли содержание задач целям воспитания учащихся;
  - имеются ли задачи повышенной сложности;
  - имеются ли задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Как иллюстрированы главы учебника (чертежи, рисунки, графики и т.п.), качество иллюстраций и правильность их расположения?
6. Есть ли материал для внеклассной работы?
7. Реализованы ли в данном учебнике межпредметные связи?

II. Проведите письменный анализ одной из тем учебника геометрии по схеме:

1. Автор, название, год издания.
2. Структура учебника (главы, параграфы и т.д.).
3. Содержание темы:
  - соответствие стандарту по содержанию и объёму учебного материала;
  - наличие вопросов для самоконтроля.
4. Анализ задач и упражнений по теме:
  - достаточно ли задач и упражнений для закрепления теоретического материала и самостоятельной работы;
  - расположены ли они с нарастанием трудности их решения;
  - соответствует ли задачи целям воспитания учащихся;
  - имеются ли задачи для устных вычислений и повышенной сложности; задачи с занимательным и историческим содержанием?
5. Доступность изложения содержания учебного материала; его убедительность; красочность; простота и т.п. Приведите примеры.
6. Иллюстрации темы (схемы, рисунки, графики и т.п.), их качество и правильность расположения.
7. Особенности и методические отличия изложения темы от учебников других авторов.
8. Ваше мнение об учебнике.

#### **Критерии оценки**

- Если дана подробная характеристика учебника по всем вышеуказанным пунктам, то за выполнение задания выставляется оценка «отлично».
- Если подробная характеристика дана по большинству пунктов, то выставляется оценка «хорошо».
- Если по всем пунктам дана только краткая характеристика, то выставляется оценка «удовлетворительно».
- Если по большинству пунктов дана только краткая характеристика, а по отдельным пунктам характеристика не выполнена, то выставляется оценка «неудовлетворительно».

### **19.3.9 Задание творческого характера**

Разработайте фрагмент урока с использованием материала одного из учебников для 10 - 11 классов. Предложите 2-3 задания для самостоятельной работы с текстом учебника.

#### **ПАМЯТКА ПО ПОДГОТОВКЕ К УРОКУ**

1. Определите цели урока, его структуру и основные этапы.
2. Разработайте содержание урока. Отберите материал и определите методы и приемы обучения на каждом этапе урока. Сформулируйте задания и вопросы учащихся.
3. Продумайте организационную структуру и распределите учебное время на все этапы урока.
4. Предусмотрите чередование различных видов деятельности, сложного и несложного материала, правильное соотношение между работой под руководством учителя и самостоятельной работой учителя.
5. Используйте по возможности приемы дифференциации учебной работы, а также элементы проблемного обучения.
6. Включите, если нужно, упражнения занимательного характера, дидактические игры, физкультминутки.
7. Распределите учебное время на отдельные этапы урока в соответствии с целями и содержанием работы.
8. Подготовьте дидактический и наглядный материал к уроку, ТСО, продумайте место и методику его использования, оформление записей учащихся в тетрадях, а также записей учителя на доске.
9. Оформите развернутый план–конспект урока.

#### **Критерии оценки**

- Если при подготовке конспекта подробно описаны все вышеуказанные пункты, то за выполнение задания выставляется оценка «отлично».
- Если при подготовке конспекта подробно описаны большинство вышеуказанных пунктов, то выставляется оценка «хорошо».
- Если при подготовке конспекта подробно описаны только отдельные пункты, то выставляется оценка «удовлетворительно».
- Если по большинству пунктов дана только краткая характеристика и отдельные пункты не рассмотрены, то выставляется оценка «неудовлетворительно».

### **19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущий контроль успеваемости проводится в форме(ах): *фронтальной беседы, выполнения практико-ориентированных заданий*. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.



Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний. При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.