


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.11.02 Электронные образовательные ресурсы в работе**  
**учителя 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:

**Цель учебной дисциплины:** формирование систематических знаний, умений, навыков работы с различными ЭОР по математике для средней школы.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- ознакомление студентов с различными видами электронных образовательных ресурсов, используемых в процессе обучения математике в средней школе;
- освоение эффективных методов поиска профессионально значимых ЭОР в сети Интернет;
- формирование умения анализировать и оценивать качество электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения для их внедрения в образовательный процесс;
- ознакомление с различными приемами и методами использования ЭОР в учебном процессе;
- развитие творческого потенциала будущего учителя математики для дальнейшего самообразования в условиях бурного развития средств ИКТ.

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

Дисциплина «Электронные образовательные ресурсы в работе учителя математики» входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной по выбору вариативной части образовательной программы.

Для освоения дисциплины «Электронные образовательные ресурсы в работе учителя математики» студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения математических дисциплин, дисциплин информационного цикла, 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	<b>владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- образовательными технологиями и технологиями контроля (в том числе, связанными с использованием ЭОР) достижений обучающихся, адекватными требованиям федеральных государственных образовательных стандартов;</li><li>- технологиями диагностики качества образовательного процесса в аспекте требований нормативно-правовых актов в сфере образования;</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	<b>знать:</b> <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> <b>уметь:</b> <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</li></ul>

	<p>учебного предмета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять поиск и отбор информации, необходимой для решения конкретной задачи;</li> </ul> <p><b>владеть:</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>– практическими навыками использования образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов;</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
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
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	Электронные образовательные ресурсы в обучении	Понятие ЭОР. Взаимосвязь понятий ЭОР и ЦОР. Классификация ЭОР. Виды электронных учебных материалов. Рекомендуемый перечень ЭОР.
1.2	Технические средства для использования ЭОР	Минимальный и базовый уровни комплектации кабинета математики.
1.3	Методика использования ЭОР в процессе обучения математике	Факторы отбора ЭОР и методы их использования в обучении математике. Педагогические технологии, основанные на применении современных мультимедийных средств обучения. Критерии оценки самостоятельно разработанных учителем ЭОР.
1.4	Компьютерные презентации в обучении математике	Программное обеспечение для разработки и использования презентаций. Специфика разработки презентаций по математике. Интерактивность. Анимация. Вопросы методики использования презентаций на уроках математики.
1.5	Электронные учебники по математике	Программное обеспечение для разработки и использования электронных учебников. Структура электронного учебника. Особенности работы с электронными учебниками по математике.
1.6	Телекоммуникативные ЭОР по математике	ЭОР по математике в Интернете. Порталы и сайты с обучающими ресурсами. Дистанционное обучение математике.
1.7	Компьютерный контроль знаний по математике	Разработка материалов для компьютерного тестирования по математике. Контроль знаний по математике при дистанционном обучении.
<b>2. Практические занятия</b>		
2.1	Электронные образовательные ресурсы в обучении	Понятие ЭОР. Взаимосвязь понятий ЭОР и ЦОР. Классификация ЭОР. Виды электронных учебных материалов. Рекомендуемый перечень ЭОР.
2.2	Технические средства для использования ЭОР	Минимальный и базовый уровни комплектации кабинета математики.
2.3	Методика использования ЭОР в процессе обучения математике	Факторы отбора ЭОР и методы их использования в обучении математике. Педагогические технологии, основанные на применении современных мультимедийных средств обучения. Критерии оценки самостоятельно разработанных учителем ЭОР.
2.4	Компьютерные презентации в обучении математике	Программное обеспечение для разработки и использования презентаций. Специфика разработки презентаций по математике. Интерактивность. Анимация. Вопросы методики использования презентаций на уроках математики.
2.5	Электронные учебники по математике	Программное обеспечение для разработки и использования электронных учебников. Структура электронного учебника. Особенности работы с электронными учебниками по математике.
2.6	Телекоммуникативные ЭОР по математике	ЭОР по математике в Интернете. Порталы и сайты с обучающими ресурсами. Дистанционное обучение математике.
2.7	Компьютерный контроль знаний по математике	Разработка материалов для компьютерного тестирования по математике. Контроль знаний по математике при дистанционном обучении.

## Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
<b>1. Лекции</b>		
1.1	Электронные образовательные ресурсы в обучении	Понятие ЭОР. Взаимосвязь понятий ЭОР и ЦОР. Классификация ЭОР. Виды электронных учебных материалов. Рекомендуемый перечень ЭОР.
1.2	Технические средства для использования ЭОР	Минимальный и базовый уровни комплектации кабинета математики.
1.3	Методика использования ЭОР в процессе обучения математике	Факторы отбора ЭОР и методы их использования в обучении математике. Педагогические технологии, основанные на применении современных мультимедийных средств обучения. Критерии оценки самостоятельно разработанных учителем ЭОР.
1.4	Компьютерные презентации в обучении математике	Программное обеспечение для разработки и использования презентаций. Специфика разработки презентаций по математике. Интерактивность. Анимация. Вопросы методики использования презентаций на уроках математики.
1.5	Электронные учебники по математике	Программное обеспечение для разработки и использования электронных учебников. Структура электронного учебника. Особенности работы с электронными учебниками по математике.
1.6	Телекоммуникативные ЭОР по математике	ЭОР по математике в Интернете. Порталы и сайты с обучающими ресурсами. Дистанционное обучение математике.
1.7	Компьютерный контроль знаний по математике	Разработка материалов для компьютерного тестирования по математике. Контроль знаний по математике при дистанционном обучении.
<b>2. Практические занятия</b>		
2.3	Методика использования ЭОР в процессе обучения математике	Факторы отбора ЭОР и методы их использования в обучении математике. Педагогические технологии, основанные на применении современных мультимедийных средств обучения. Критерии оценки самостоятельно разработанных учителем ЭОР.
2.4	Компьютерные презентации в обучении математике	Программное обеспечение для разработки и использования презентаций. Специфика разработки презентаций по математике. Интерактивность. Анимация. Вопросы методики использования презентаций на уроках математики.
2.5	Электронные учебники по математике	Программное обеспечение для разработки и использования электронных учебников. Структура электронного учебника. Особенности работы с электронными учебниками по математике.
2.7	Компьютерный контроль знаний по математике	Разработка материалов для компьютерного тестирования по математике. Контроль знаний по математике при дистанционном обучении.

## 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	Электронные образовательные ресурсы в обучении	2	2	0	5	9
2	Технические средства для использования ЭОР	2	2	0	5	9
3	Методика использования ЭОР в процессе обучения математике	4	4	0	4	12

4	Компьютерные презентации в обучении математике	2	2	0	7	11
5	Электронные учебники по математике	2	2	0	7	11
6	Телекоммуникативные ЭОР по математике	2	2	0	5	9
7	Компьютерный контроль знаний по математике	2	2	0	7	11
	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	Электронные образовательные ресурсы в обучении	0,5	0	0	8	8,5
2	Технические средства для использования ЭОР	0,5	0	0	8	8,5
3	Методика использования ЭОР в процессе обучения математике	1,5	1	0	8	10,5
4	Компьютерные презентации в обучении математике	1	1	0	10	12
5	Электронные учебники по математике	1	1	0	8	10
6	Телекоммуникативные ЭОР по математике	0,5	0	0	8	8,5
7	Компьютерный контроль знаний по математике	1	1	0	8	10
	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.

Проведение анализа одной из тем электронного учебника математики осуществляется по следующей схеме:

1. Автор, название.
2. Структура учебника (главы, параграфы и т.д.).
3. Содержание темы:
  - соответствие стандарту по содержанию и объему 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. Наличие интерактивных иллюстраций.
7. Особенности и методические отличия изложения темы от учебников других авторов.
8. Наличие теста-тренажера.
10. Наличие гиперссылок, их уместность и достаточность.
11. Ваше мнение об учебнике

Для составления аннотированного каталога интернет-ресурсов используйте систематизирующую таблицу.

Название сайта	Электронный адрес	Характеристика сайта

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

### Схема конспекта урока

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: \_\_\_\_\_  
 ЭОР: \_\_\_\_\_

### Структура урока

№ п/п	Этап урока, использованные ЭОР	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 достижения планируемых результатов обучения используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, 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	Красильникова, В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 231 с. - ISBN 978-5-4458-3000-9 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209292</a> (29.01.2018)

### б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
02	Лобачев, С. Основы разработки электронных образовательных ресурсов : учебный курс / С. Лобачев. - 2-е изд., исправ. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 189 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429160">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429160</a> (29.01.2018).

### в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
03	Информационные технологии : учебное пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 90 с. - ISBN 978-5-9275-0893-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241042">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=241042</a> (29.01.2018).

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

№ п/п	Источник
1	<i>Методические материалы по дисциплине</i>

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

При реализации дисциплины применяется смешанное обучение с использованием ЭУК «Электронные образовательные ресурсы в работе учителя математики» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=12488>.

### 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	Владеть: – образовательными технологиями и технологиями контроля (в том числе, связанными с использованием ЭОР) достижений обучающихся, адекватными требованиям федеральных государственных образовательных стандартов; - технологиями диагностики качества образовательного процесса в аспекте требований нормативно-правовых актов в сфере образования.	1 Электронные образовательные ресурсы в обучении. 2 Технические средства для использования ЭОР. 3 Методика использования ЭОР в процессе обучения математике.	Тематическое сообщение.
		1 Электронные образовательные ресурсы в обучении. 3 Методика использования ЭОР в процессе обучения математике.	Аннотированный каталог.
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	Знать: - основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.	1 Электронные образовательные ресурсы в обучении. 3 Методика использования ЭОР в процессе обучения математике.	Тематическое сообщение.
		3 Методика использования ЭОР в процессе обучения математике. 4 Компьютерные презентации в обучении математике. 5 Электронные учебники по математике.	Анализ школьного учебника. Конспект урока. Компьютерная презентация.
	Владеть: – 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;	3 Методика использования ЭОР в процессе обучения математике. 4 Компьютерные презентации в обучении математике. 5 Электронные учебники по математике. 6 Телекоммуникатив-	Тест. Конспект урока. Компьютерная презентация.

	– практическими навыками использования образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.	ные ЭОР по математике. 7 Компьютерный контроль знаний по математике.	
<b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b>			Портфолио.

## **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):

### **Критерии оценки**

Оценка «отлично» ставится, если представлены все материалы портфолио (при этом не более двух материалов оценены оценкой «хорошо»).

Оценка «хорошо» ставится, если представлены все материалы портфолио. Более двух видов деятельности оценено оценкой «хорошо», а все остальные оценкой «отлично» или один вид деятельности оценен оценкой «удовлетворительно», а остальные оценками «хорошо» или «отлично».

Оценка «удовлетворительно» ставится, если представлены все материалы портфолио. Большая часть видов деятельности оценена оценкой «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не предоставлен хотя бы один из материалов портфолио или хотя бы один из видов деятельности оценен оценкой «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 экзамену (зачету):**

#### **Портфолио, включающее следующие материалы:**

#### 1. Тематическое сообщение на тему:

1 Информационная среда образовательного учреждения как часть современной информационной культуры.

2 Реализация основной образовательной программы через компьютерные, интерактивные и мультимедийные технологии.

3 Перечень программного обеспечения для установки в мультимедийный класс (на основе изучения литературных и Интернет-источников).

4 Методы и техника применения Интернет-среды (программы, конструктор уроков, Интернет-школа, мультимедиа коллекция), компонентов на CD и DVD-дисках (электронные приложения к учебнику, наглядные пособия, тренажеры, практикумы) и на бумажных носителях (учебник или органайзер, рабочая тетрадь или тетрадь-тренажер).

5 Цифровые образовательные ресурсы для использования в учебном процессе.

6 Цифровые образовательные ресурсы и образовательные сайты средней школы.

### **Критерии оценки**

Оценка «отлично» ставится, если студент подробно описал рассматриваемую технологию, проиллюстрировал её конкретными примерами применения в школьном курсе математики.

Оценка «хорошо» ставится, если студент в общих чертах описал рассматриваемую технологию, проиллюстрировал её конкретными примерами применения в школьном курсе математики.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент в общих чертах описал рассматриваемую технологию, но не проиллюстрировал её конкретными примерами применения в школьном курсе математики.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если тема сообщения студентом не раскрыта или задание не выполнено в установленный срок.

## 2. Анализ школьного электронного учебника математики:

Проведите письменный анализ одной из тем учебника математики по схеме:

1. Автор, название.
2. Структура учебника (главы, параграфы и т.д.).
3. Содержание темы:
  - соответствие стандарту по содержанию и объему 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. Наличие интерактивных иллюстраций.
7. Особенности и методические отличия изложения темы от учебников других авторов.
8. Наличие теста-тренажера.
10. Наличие гиперссылок, их уместность и достаточность.
11. 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».

## 3. Аннотированный каталог одного из Интернет-ресурсов:

Составить систематизирующую таблицу (табл. ).

Таблица

Название сайта	Электронный адрес	Характеристика сайта

### Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, если в таблице дана подробная характеристика не менее 10 ресурсов, указаны возможности их применения в образовательном процессе по математике.

Оценка «хорошо» ставится, если в таблице дана подробная характеристика не менее 10 ресурсов, но не указаны возможности их применения в образовательном процессе по математике.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если в таблице дана краткая характеристика не менее 10 ресурсов, и не указаны возможности их применения в образовательном процессе по математике.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если таблица не заполнена или представлено менее 10 ресурсов.

#### 4. Презентация по одной из тем:

1. Подготовить компьютерную презентацию к фрагменту урока по теме, предложенной преподавателем.
2. Разработать компьютерную презентацию по теме «Изучение функций в школьном курсе математики».
3. Подготовить компьютерную презентацию по теме «Четырехугольники».
4. Разработать компьютерную презентацию по теме «Многогранники».

#### **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 со 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».

#### 5. Конспект урока (внеклассного мероприятия) по дисциплине:

#### **Перечень заданий для разработки конспектов уроков и внеклассных мероприятий**

**Задание 1.** Разработать конспект урока (в соответствии с методическими требованиями к конспекту урока математики) с использованием электронных образовательных ресурсов:

##### 1. по одной из следующих тем:

- 1) Признаки равенства треугольников (учебник А.В. Погорелова «Геометрия, 7-9»);
- 2) Средняя линия трапеции (учебник А.В. Погорелова «Геометрия, 7-9»);
- 3) Сумма углов треугольника (учебник Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия, 7-9»);
- 4) Площадь трапеции (учебник Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия, 7-9»);
- 5) Правильные и неправильные дроби (учебник Н.Я. Виленкина и др., «Математика, 5»);
- 6) Шар (учебник Н.Я. Виленкина и др., «Математика, 6»);
- 7) Геометрическая прогрессия (учебник Ю.Н. Макарычева и др., «Алгебра, 9»);
- 8) Теорема Виета (учебник Ю.Н. Макарычева и др., «Алгебра, 8»);
- 9) Числовые промежутки (учебник Ю.Н. Макарычева и др., «Алгебра, 8»);
- 10) Разложение разности квадратов на множители (учебник Ю.Н. Макарычева и др., «Алгебра, 7»).

2. Нестандартного урока по теме «Математические выражения и тождественные преобразования».

3. Урока-зачёта по теме «Уравнения и неравенства».

4. Урока по одной из тем углублённого курса алгебры основной школы.

#### **Схема конспекта урока**

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: \_\_\_\_\_

ЭОР:

### Структура урока

№ п/п	Этап урока, использованные ЭОР	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

**Задание 2.** Разработать конспект внеклассного мероприятия:

1. по математике (для указанного класса);

2. по теме «Геометрические фигуры в планиметрии и их свойства» (с презентацией).

#### Схема конспекта внеклассного мероприятия

- Тема мероприятия;
- класс;
- цели мероприятия;
- форма проведения;
- оборудование;
- сценарий (распределение этапов во времени и описание основных этапов);
- приложения.

#### Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, если конспект разработан по предложенной схеме и соответствует всем предъявляемым требованиям.

Оценка «хорошо» ставится, если отдельные этапы урока (мероприятия) описаны кратко.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если большинство этапов описано кратко.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если конспект не соответствует методическим требованиям или не сдан в установленный срок.

6. Тест по одной из тем:

#### Перечень заданий для составления тестов

Разработать тест в online-среде на одном из образовательных сайтов.

Составить тест по одной из предложенных тем, обязательно указав инструкцию к тесту и критерии оценки.

Каждый тест должен содержать не менее 10 заданий разной тестовой формы (необходимо задействовать не менее трёх форм тестовых заданий). Задания должны быть диффе-

ренцированы по уровню сложности (это следует учесть при планировании критериев оценки).

Составить тест по теме разработанного конспекта урока (п. 5).

#### **Критерии оценки**

Оценка «отлично» ставится, если соблюдены все требования, указанные в задании.

Оценка «хорошо» ставится, если: 1) составлен 1 вариант теста, но все остальные требования соблюдены; 2) составлены 2 или более вариантов теста, но не выполнена часть предъявляемых требований; 3) все требования, указанные в задании соблюдены, но имеются 1-2 математические ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если: 1) составлен 1 вариант теста и не выполнена часть предъявляемых требований; 2) составлены 2 или более вариантов теста, но не выполнены остальные предъявляемые требования; 3) имеется 3-4 математических ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если: 1) задание не выполнено в установленный срок; 2) задание выполнено, но не соответствует ни одному из предъявляемых требований; 3) имеется более 4 математических ошибок.

### **19.3.2 Перечень практических заданий**

#### **Перечень тем для подборки электронных учебных материалов**

1. Урок-экскурсия
2. Урок – деловая игра
3. Урок-зачёт
4. Урок – лабораторная работа
5. Урок-аукцион
6. Урок – путешествие в прошлое
7. Урок-консультация
8. Урок-лекция
9. Урок – «живая» газета
10. Урок – «мозговой штурм».

#### **Критерии оценки**

Оценка «отлично» ставится, если студент подобрал более 5 уроков по разным разделам школьной математики.

Оценка «хорошо» ставится, если студент подобрал от 3 до 5 уроков по разным разделам школьной математики.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент подобрал 2-3 урока по разным разделам школьной математики.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не предоставил подборку материалов.

### **19.3.4 Тестовые задания**

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

Не предусмотрены.

#### **19.3.5 Темы курсовых работ**

Не предусмотрены.

#### **19.3.6 Темы рефератов**

Не предусмотрены.

**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: *докладов, выполнение практико-ориентированных заданий, портфолио*. 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 практическое задание, позволяющее оценить степень сформированности умений и(или) навыков.

При оценивании используются количественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.