



Министерство образования и науки Российской Федерации
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кубанский государственный университет»
в г. Славянске-на-Кубани
Факультет математики, информатики и технологии
Кафедра математики, информатики и методики их преподавания



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по работе с филиалами

Евдокимов А.А.

подпись

«31» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) – Математика, Информатика

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины «Избранные вопросы теории и методики обучения математике» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. № 91, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 02.03.2016 г. (регистрационный номер 41305).

Программу составил:

У. А. Чернышева,

доцент кафедры математики, информатики

и методики их преподавания, кандидат педагогических наук, доцент



Рабочая программа дисциплины «Избранные вопросы теории и методики обучения математике» утверждена на заседании кафедры математики, информатики и методики их преподавания, протокол № 1 от 29 августа 2017 г.

Заведующий кафедрой математики, информатики
и методики их преподавания Шишкин А. Б.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии филиала, протокол № 1 от 31 августа 2017 г.

Заместитель директора филиала
по учебной работе Письменный Р.Г.



Рецензенты:

Директор МБОУ СОШ № 3 им. полководца

А. В. Суворова, г. Славянск-на-Кубани, Кириллова Т. Я.



Начальник управления образования администрации муниципального образования Брюховецкий район, кандидат биологических наук, Бурхан О.П.



Содержание

1 Цели и задачи изучения дисциплины.....	4
1.1 Цель освоения дисциплины.....	4
1.2 Задачи дисциплины.....	4
1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2 Структура и содержание дисциплины	7
2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ	7
2.2 Структура дисциплины.....	7
2.3 Содержание разделов дисциплины	9
2.3.1 Занятия лекционного типа	9
2.3.2 Занятия семинарского типа (практические занятия).....	11
2.3.3 Лабораторные занятия.....	12
2.3.4 Примерная тематика курсовых работ	12
2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
3 Образовательные технологии	13
3.1 Образовательные технологии при проведении лекций	13
3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий	15
4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации....	17
4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля	17
4.1.1 Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов.....	17
4.1.2 Примерные темы проектов	18
4.1.3 Примерные дискуссионные темы для круглых столов.....	19
4.1.4 Примерные темы рефератов.....	20
4.1.5 Примерные вопросы к коллоквиуму	20
4.1.6 Примерные тестовые задания для текущей аттестации.....	21
4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	23
4.2.1 Примерные вопросы на зачет	23
4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации (зачет).....	24
5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	25
5.1 Основная литература.....	25
5.2 Дополнительная литература.....	25
5.3 Периодические издания.....	26
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	27
7. Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	27
8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	28
8.1 Перечень информационных технологий.....	28
8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.....	28
8.3 Перечень информационных справочных систем	29
9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	29

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Избранные вопросы теории и методики обучения математике» является продолжение формирования систематизированных знаний в области теории и методики обучения математике. Дисциплина «Избранные вопросы теории и методики обучения математике» позволяет дополнить систему методических знаний и умений будущих учителей математики.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Избранные вопросы теории и методики обучения математике» направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;

ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

- формирование готовности реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- формирование способности использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;
- формирование способности решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;
- формирование способности осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;
- формирование способности организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Избранные вопросы теории и методики обучения математике» относится к вариативной части профессионального цикла.

Для освоения дисциплины «Избранные вопросы теории и методики обучения математике» студенты используют знания, умения, навыки, сформированные в процессе изучения дисциплины «Методика обучения математике и информатике».

Результаты освоения данной дисциплины находят применение в ходе производственных практик, а также при написании ВКР.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

ПК-1 готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;

ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;

ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;

ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности.

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	структуру и содержание примерной учебной программы по математике (базовый и профильный уровень), иметь представление об учебном плане школы, требования стандарта к структуре и содержанию учебных программ базовых и элективных курсов, классификацию элективных курсов по математике, этапы и методы разработки и реализации программ и особенности организации элективных курсов по математике в классах различной профильной направленности, а также на этапе предпрофильного обучения	изучать и анализировать существующий опыт в разработке программ, модифицировать типовые учебные программы базовых курсов и готовые авторские программы элективных курсов с учетом собственного методического видения и опыта, а также специфики класса; разрабатывать и реализовывать, используя эффективные образовательные технологии, учебные программы базовых и элективных курсов в классах различной профильной направленности, а также в различных образовательных учреждениях	технологией разработки и реализации учебных программ базовых и элективных курсов по математике в классах различной профильной направленности, а также в различных образовательных учреждениях в соответствии с требованиями образовательных стандартов

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	современные методики и технологии обучения, методы диагностики достижений обучающихся	осуществлять подбор и разработку самостоятельно методический инструментарий и дидактические материалы для обучения и диагностики	современными методами и технологиями обучения и диагностики; навыками разработки методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики
3	ПК-3	способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	методы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся	решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	современными методами и технологиями воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
4	ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	формы педагогического сопровождения социализации и пути профессионального самоопределения обучающихся	осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	методами, приемами и технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
5	ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	способы организации сотрудничества обучающихся; приемы поддержания активности и инициативности, самостоятельности обучающихся; интерактивные формы, методы, средства и технологии, обеспечивающие принципы	организовать самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся, мотивировать их активность и инициативность, организовать сотрудничество обучающихся на уроках математики	методами, приемами и технологиями организации сотрудничества обучающихся, повышения их активности, инициативности, самостоятельности, развития творческих способностей

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			системно-деятельностного подхода в обучении и развития творческих способностей обучающихся		

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		9	10
Контактная работа	108,4	54,2	54,2
Аудиторные занятия	100	50	50
Занятия лекционного типа	32	16	16
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	68	34	34
Лабораторные занятия	-	-	-
Иные виды контактной работы	8,4	4,2	4,2
Контроль самостоятельной работы	8	4	4
Промежуточная аттестация	0,4	0,2	0,2
Самостоятельная работа	107,6	53,8	53,8
Курсовое проектирование (курсовая работа)	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	27,6	13,8	13,8
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	50	25	25
Реферат	10	5	5
Подготовка к текущему контролю	20	10	10
Контроль	-	-	-
Подготовка к экзамену	-	-	-
Общая трудоёмкость	час.	216	108
	зачетных ед.	6	3

2.2 Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов
---	-----------------------	-------	------------------

			Аудиторная работа			Внеауди- торная ра- бота
			ЛК	ПЗ	ЛР	СРС
<i>9 семестр</i>						
9.1	Психологические основы обучения математике в школе	46	6	16	-	24
9.1.1	Мотивация обучения математике в школе. Особенности мыслительной деятельности учащихся при обучении математике. Математическая деятельность школьника.	12	2	4	-	6
9.1.2	Специфика восприятия и усвоения алгебраического и геометрического материала. Концепция фузионизма в обучении геометрии	16	2	6	-	8
9.1.3	Когнитивные стили учащихся и их учет в процессе обучения математике. Учет возрастных психологических особенностей и субъектного опыта школьников при обучении математике.	18	2	6	-	10
9.2	Методические особенности обучения математике в условиях введения ФГОС	57,8	10	18	-	29,8
9.2.1	Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения: назначение, структура, содержание. Проблемы введения ФГОС в образовательную практику, их причины и пути решения.	8	2	2	-	4
9.2.2	Особенности преподавания математики в условиях перехода на ФГОС. Современные технологии обучения математике.	16	2	8	-	6
9.2.3	Современные средства оценивания результатов обучения математике.	10	2	2	-	6
9.2.4	Современный урок математики в соответствии с ФГОС: требования к уроку, проектирование урока.	13,8	2	4	-	7,8
9.2.5	Организация внеклассной работы по математике в условиях ФГОС. Проектирование программы внеурочной деятельности обучающихся по математике.	10	2	2	-	6
Всего за семестр:		103,8	16	34	-	53,8

<i>10 семестр</i>						
10.1	Методика подготовки учащихся к ОГЭ	48	8	16	-	24
10.1.1	Назначение и процедура Основного государственного экзамена по математике.	4	1	1	-	2
10.1.2	Структура и содержание ОГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ-2018.	4	2		-	2
10.1.3	Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ОГЭ.	6	1	1	-	4
10.1.4	Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ОГЭ	34	4	14	-	16
10.2	Методика подготовки учащихся к ЕГЭ	55,8	8	18	-	29,8
10.2.1	Назначение и процедура Единого государственного экзамена по математике.	4	1	1	-	2
10.2.2	Структура и содержание ЕГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ЕГЭ-2018.	6	2		-	4
10.2.3	Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ЕГЭ.	8	1	1	-	6
10.2.4	Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ЕГЭ	37,8	4	16	-	17,8
Всего за семестр:		103,8	16	34	-	53,8
Итого по дисциплине		207,6	32	68	-	107,6

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, КСР – контроль самостоятельной работы, СРС – самостоятельная работа студента, ИКР – иная контактная работа.

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
<i>9 семестр</i>			
9.1	Психологические основы обучения математике в школе	Мотивация обучения математике в школе. Особенности мыслительной деятельности учащихся при обучении математике. Математическая деятельность школьника. Специфика	К,Т

		восприятия и усвоения алгебраического и геометрического материала. Концепция фузионизма в обучении геометрии. Когнитивные стили учащихся и их учет в процессе обучения математике. Учет возрастных психологических особенностей и субъектного опыта школьников при обучении математике	
9.2	Методические особенности обучения математике в условиях введения ФГОС	Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения: назначение, структура, содержание. Проблемы введения ФГОС в образовательную практику, их причины и пути решения. Особенности преподавания математики в условиях перехода на ФГОС. Современные технологии обучения математике. Современные средства оценивания результатов обучения математике. Современный урок математики в соответствии с ФГОС: требования к уроку, проектирование урока. Организация внеклассной работы по математике в условиях ФГОС. Проектирование программы внеурочной деятельности обучающихся по математике.	К,Т
<i>10 семестр</i>			
10.1	Методика подготовки учащихся к ОГЭ	Назначение и процедура Основного государственного экзамена по математике. Структура и содержание ОГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ-2018. Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ОГЭ. Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ОГЭ.	Т, КС
10.2	Методика подготовки учащихся к ЕГЭ	Назначение и процедура Единого государственного экзамена по математике. Структура и содержание ЕГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ЕГЭ-2018. Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ЕГЭ. Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ЕГЭ.	Т, КС

Примечание: Т – тестирование, К – коллоквиум.

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические занятия)

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
<i>9 семестр</i>			
9.1	Психологические основы обучения математике в школе	Мотивация обучения математике в школе. Особенности мыслительной деятельности учащихся при обучении математике. Математическая деятельность школьника. Специфика восприятия и усвоения алгебраического и геометрического материала. Концепция фузионизма в обучении геометрии. Когнитивные стили учащихся и их учет в процессе обучения математике. Учет возрастных психологических особенностей и субъектного опыта школьников при обучении математике	КС, Р
9.2	Методические особенности обучения математике в условиях введения ФГОС	Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения: назначение, структура, содержание. Проблемы введения ФГОС в образовательную практику, их причины и пути решения. Особенности преподавания математики в условиях перехода на ФГОС. Современные технологии обучения математике. Современные средства оценивания результатов обучения математике. Современный урок математики в соответствии с ФГОС: требования к уроку, проектирование урока. Организация внеклассной работы по математике в условиях ФГОС. Проектирование программы внеурочной деятельности обучающихся по математике.	КС, МП
<i>10 семестр</i>			
10.1	Методика подготовки учащихся к ОГЭ	Назначение и процедура Основного государственного экзамена по математике. Структура и содержание ОГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ-2018. Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ОГЭ. Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ОГЭ.	КС, МП
10.2	Методика подготовки учащихся к ЕГЭ	Назначение и процедура Единого государственного экзамена по математике. Структура и содержание ЕГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ЕГЭ-2018. Цифровые образовательные ресурсы,	КС, МП

		используемые для подготовки к ЕГЭ. Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ЕГЭ.	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Примечание: Т – тестирование, К – коллоквиум; КС – круглый стол; МП – метод проектов, Р - реферат.

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям, написание реферата	<ol style="list-style-type: none"> 1. Крылова, О. Н. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО / О. Н. Крылова, И. В. Муштавинская. - СПб. : КАРО, 2014. - 144 с. 2. Рабочая программа дисциплины «Избранные вопросы теории и методики обучения математике».
2	Подготовка к коллоквиумам	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ривкин, Е. Ю. Профессиональная деятельность учителя в период перехода на ФГОС основного общего образования. Теория и технологии / Е. Ю. Ривкин. - Волгоград : Учитель, 2015. - 183 с. 2. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О. Б. Даутова, Е. В. Иваньшина, О. А. Ивашедкина и др. - СПб. : КАРО, 2014. - 176 с. 3. Рабочая программа дисциплины «Избранные вопросы теории и методики обучения математике». 4. Конспекты лекций (в электронном виде).
3	Подготовка к тестированию (текущей аттестации)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Крылова, О. Н. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО / О. Н. Крылова, И. В. Муштавинская. - СПб. : КАРО, 2014. - 144 с. 2. Ривкин, Е. Ю. Профессиональная деятельность учителя в период перехода на ФГОС основного общего образования. Теория и технологии / Е. Ю. Ривкин. - Волгоград : Учитель, 2015. - 183 с. 3. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О. Б. Даутова, Е. В. Иваньшина, О. А. Ива-

	<p>шедкина и др. - СПб. : КАРО, 2014. - 176 с.</p> <p>4. Фонд оценочных средств, включающий банк тестовых заданий (в электронном виде) по дисциплине «Избранные вопросы теории и методики обучения математике».</p> <p>5. Конспекты лекций (в электронном виде).</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть дополнен и конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки, для реализации компетентностного подхода программа предусматривает широкое использование в учебном процессе следующих форм учебной работы:

- активные формы (лекция, вводная лекция, обзорная лекция, заключительная лекция, презентация);
- интерактивные формы (практическое занятие, семинар, компьютерная симуляция, коллоквиум);
- внеаудиторные формы (консультация, практикум, самостоятельная работа, подготовка реферата, написание курсовой работы);
- формы контроля знаний (групповой опрос, контрольная работа, практическая работа, тестирование, коллоквиум, зачёт, экзамен).

3.1 Образовательные технологии при проведении лекций

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины. Для повышения эффективности лекций целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

- четко и ясно структурировать занятие;
- рационально дозировать материал в каждом из разделов;
- использовать простой, доступный язык, образную речь с примерами и сравнениями;
- отказаться, насколько это возможно, от иностранных слов;
- использовать наглядные пособия, схемы, таблицы, модели, графики и т. п.;
- применять риторические и уточняющие понимание материала вопросы;
- обращаться к техническим средствам обучения.

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
<i>9 семестр</i>			
9.1	Психологические основы обучения математике в школе		6
9.1.1	Мотивация обучения математике в школе. Особенности мыслительной деятельности учащихся при обучении	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2
9.1.2	Специфика восприятия и усвоения алгебраического и геометрического материала. Концепция фузионизма в обучении геометрии	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2
9.1.3	Когнитивные стили учащихся и их учет в процессе обучения математике. Учет возрастных психологических особенностей и субъектного опыта	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2
9.2	Методические особенности обучения математике в условиях ФГОС		10
9.2.1	Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения: назначение, структура, содержание. Проблемы введения ФГОС в образовательную практику, их причины и пути решения.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2
9.2.2	Особенности преподавания математики в условиях перехода на ФГОС. Современные технологии обучения математике.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2
9.2.3	Современные средства оценивания результатов обучения математике.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2
9.2.4	Современный урок математики в соответствии с ФГОС: требования к уроку, проектирование урока.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2*
9.2.5	Организация внеклассной работы по математике в условиях ФГОС. Проектирование программы внеурочной деятельности обучающихся по математике.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2
Всего в семестре			16
в том числе интерактивное обучение*			2*
<i>10 семестр</i>			
10.1	Методика подготовки учащихся к ОГЭ		8
10.1.1	Назначение и процедура Основного государственного экзамена по математике.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	1

10.1.2	Структура и содержание ОГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ-2018.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2
10.1.3	Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ОГЭ.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	1
10.1.4	Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ОГЭ	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	4
10.1	Методика подготовки учащихся к ЕГЭ		8
10.1.1	Назначение и процедура Единого государственного экзамена по математике.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	1
10.1.2	Структура и содержание ЕГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ-2018.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	2*
10.1.3	Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ЕГЭ.	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	1
10.1.4	Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ЕГЭ	АВТ, ЛПО, ЭБ, ИСМ	4
Всего в семестре			16
в том числе интерактивное обучение*			2*
Итого по курсу			32
в том числе интерактивное обучение*			4*

АВТ – аудиовизуальная технология (основная информационная технология обучения, осуществляемая с использованием носителей информации, предназначенных для восприятия человеком по двум каналам одновременно зрительному и слуховому при помощи соответствующих технических устройств, а также закономерностей, принципов и особенностей представления и восприятия аудиовизуальной информации);

ЛПО – лекции с проблемным изложением (проблемное обучение);

ЭБ – эвристическая беседа;

ИСМ – использование средств мультимедиа (например, компьютерные классы).

3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий

Практическое (семинарское) занятие – основная интерактивная форма организации учебного процесса, дополняющая теоретический курс или лекционную часть учебной дисциплины и призванная помочь обучающимся освоиться в «пространстве» дисциплины; самостоятельно оперировать теоретическими знаниями на конкретном учебном материале. Для практического занятия в качестве темы выбирается обычно такая учебная задача, которая предполагает не существенные эвристические и аналитические напряжения и продвижения, а потребность обучающегося «потрогать» материал, опознать в конкретном то общее, о чем говорилось в лекции.

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
<i>9 семестр</i>			
9.1	Психологические основы обучения математике в школе		16

9.1.1	Мотивация обучения математике в школе. Особенности мыслительной деятельности учащихся при обучении математике. Матема-	АВТ, КС	4
9.1.2	Специфика восприятия и усвоения алгебраического и геометрического материала. Концепция фузионизма в обучении геометрии	АВТ, КС	6
9.1.3	Когнитивные стили учащихся и их учет в процессе обучения математике. Учет возрастных психологических особенностей и субъектного опыта школьников при обучении ма-	АВТ, КС	6
9.2	Методические особенности обучения математике в условиях введения ФГОС		18
9.2.1	Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения: назначение, структура, содержание. Проблемы введения ФГОС в образовательную практику, их причины и пути решения.	КС, МП, РМГ	2
9.2.2	Особенности преподавания математики в условиях перехода на ФГОС. Современные технологии обучения математике.	КС, МП, РМГ	8*
9.2.3	Современные средства оценивания результатов обучения математике.	КС, МП, РМГ	2
9.2.4	Современный урок математики в соответствии с ФГОС: требования к уроку, проектирование урока.	КС, МП, РМГ	4*
9.2.5	Организация внеклассной работы по математике в условиях ФГОС. Проектирование программы внеурочной деятельности обучающихся по математике.	КС, МП, РМГ	2*
Всего в семестре			34
в том числе интерактивное обучение*			14*
<i>10 семестр</i>			
10.1	Методика подготовки учащихся к ОГЭ		16
10.1.1	Назначение и процедура Основного государственного экзамена по математике.	КС, МП, РМГ	1
10.1.2	Структура и содержание ОГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ-2018.	КС, МП, РМГ	-
10.1.3	Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ОГЭ.	КС, МП, РМГ	1

10.1.4	Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ОГЭ	КС, МП, РМГ	8
10.1.4	Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ОГЭ	КС, МП, РМГ	6*
10.2	Методика подготовки учащихся к ЕГЭ		18
10.2.1	Назначение и процедура Единого государственного экзамена по математике.	КС, МП, РМГ	1
10.2.2	Структура и содержание ЕГЭ-2018 по математике. Содержание контрольных измерительных материалов ОГЭ-2018.	КС, МП, РМГ	-
10.2.3	Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ЕГЭ.	КС, МП, РМГ	1
10.2.4	Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ЕГЭ	КС, МП, РМГ	8
10.2.4	Методические рекомендации к подготовке учащихся к решению задач ЕГЭ	КС, МП, РМГ	8*
Всего в семестре			34
в том числе интерактивное обучение*			14*
Итого по курсу			68
в том числе интерактивное обучение*			28*

АВТ – аудиовизуальная технология (основная информационная технология обучения, осуществляемая с использованием носителей информации, предназначенных для восприятия человеком по двум каналам одновременно зрительному и слуховому при помощи соответствующих технических устройств, а также закономерностей, принципов и особенностей представления и восприятия аудиовизуальной информации);

РМГ – работа в малых группах (в парах, ротационных тройках);

КС – круглый стол;

МП – метод проектов.

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

4.1.1 Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов

№	Наименование раздела	Виды оцениваемых работ	Максимальное кол-во баллов
<i>9 семестр</i>			
9.1	Психологические основы обучения математике	Активное участие в эвристических беседах на лекциях	5
		Активное участие в круглом столе по темам практических занятий	5

	школе	Реферат	5
9.2	Методические особенности обучения математике в условиях введения ФГОС	Активное участие в эвристических беседах на лекциях	5
		Активное участие в круглом столе по темам практических занятий	10
		Разработка и презентация проекта	20
Текущая аттестация по всем разделам		Коллоквиум	10
		Компьютерное тестирование	40
ВСЕГО за семестр			100
<i>10 семестр</i>			
10.1	Методика подготовки учащихся к ОГЭ	Активное участие в эвристических беседах на лекциях	5
		Активное участие в круглом столе по темам практических занятий	5
		Разработка и презентация проекта	15
		Решение задач ОГЭ повышенной сложности	5
10.2	Методика подготовки учащихся к ЕГЭ	Активное участие в эвристических беседах на лекциях	5
		Активное участие в круглом столе по темам практических занятий	5
		Разработка и презентация проекта	15
		Решение задач ЕГЭ повышенной сложности	5
Текущая аттестация по всем разделам		Компьютерное тестирование	40
ВСЕГО за семестр			100

4.1.2 Примерные темы проектов

9 семестр

1. Разработка технологической карты урока по ФГОС. (Студент выбирает любую учебную тему курса математики 5-6, алгебры 7-9 либо геометрии 7-9, согласует ее с преподавателем и выполняет проект по выбранной теме).

2. Разработка внеурочного мероприятия по ФГОС. (Студент выбирает любую учебную тему курса математики 5-6, алгебры 7-9 либо геометрии 7-9, согласует ее с преподавателем и выполняет проект по выбранной теме).

10 семестр

1. Методика подготовки учащихся к решению задач ОГЭ. (Студент выбирает группу задач ОГЭ определенного типа, согласует свой выбор с преподавателем и выполняет проект по выбранной теме).

2. Методика подготовки учащихся к решению задач ЕГЭ. (Студент выбирает группу задач ЕГЭ определенного типа, согласует свой выбор с преподавателем и выполняет проект по выбранной теме).

4.1.3 Примерные дискуссионные темы для круглых столов

9 семестр

1. Мотивация обучения математике в школе.
2. Особенности мыслительной деятельности учащихся при обучении математике. Математическая деятельность школьника.
3. Специфика восприятия и усвоения алгебраического материала.
4. Специфика восприятия и усвоения геометрического материала.
5. Концепция фузионизма в обучении геометрии.
6. Когнитивные стили учащихся и их учет в процессе обучения математике.
7. Учет возрастных психологических особенностей школьников при обучении математике.
8. Учет субъектного опыта школьников при обучении математике.
9. Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения: назначение, структура, содержание. Проблемы введения ФГОС в образовательную практику, их причины и пути решения.
10. Особенности преподавания математики в условиях перехода на ФГОС. Изменения в целях, структуре и содержании школьного математического образования.
11. Анализ современных учебников математики и соответствующих им УМК для основной и средней школы. Соответствие современных УМК по математике требованиям ФГОС, их методические особенности.
12. Технология разработки рабочей программы по математике.
13. Современные технологии обучения математике.
14. Современные средства оценивания результатов обучения математике.
15. Требования к современному уроку математики в соответствии с ФГОС. Проектирование урока математики, отвечающего требованиям ФГОС.
16. Требования к современному уроку математики в соответствии с ФГОС. Анализ урока.
17. Организация внеклассной работы по математике в условиях ФГОС. Проектирование программы внеурочной деятельности обучающихся по математике.

10 семестр

1. Назначение и процедура Основного государственного экзамена по математике. Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.
2. Методика решения задач 1,2,3,7 ОГЭ-2018 (базовый уровень) – вычисления и преобразования числовых и алгебраических выражений
3. Методика решения задач 4,8 ОГЭ-2018 (базовый уровень) – уравнения, неравенства и их системы и 5,6 ОГЭ-2016 (базовый уровень) – функции и их графики
4. Методика решения задач 9,10,11,12 ОГЭ-2018 (базовый уровень) – геометрические фигуры, координаты и векторы
5. Методика решения задач 13-16 ОГЭ-2018 (базовый уровень)
6. Методика решения задач 17-20 ОГЭ-2018 (базовый уровень)
7. Методика решения задач ОГЭ 21,22,24,25 ОГЭ-2018 (повышенный уровень)
8. Методика решения задач ОГЭ 23,26 ОГЭ-2018 (высокий уровень)
9. Методика решения задач 1-9 ЕГЭ-2018
10. Методика решения задач 10-12 ЕГЭ-2018

11. Методика решения задачи 13 ЕГЭ-2018
12. Методика решения задачи 14 ЕГЭ-2018
13. Методика решения задачи 15 ЕГЭ-2018
14. Методика решения задачи 16 ЕГЭ-2018
15. Методика решения задачи 17 ЕГЭ-2018
16. Методика решения задачи 18 ЕГЭ-2018
17. Методика решения задачи 19 ЕГЭ-2018

4.1.4 Примерные темы рефератов

9 семестр

(Студент выбирает любую учебную тему курса математики 5-6, алгебры 7-9 либо геометрии 7-9, согласует ее с преподавателем и выполняет реферат по одной из представленных ниже тем на выбранном математическом содержании).

1. Мотивация обучения математике в школе.
2. Особенности мыслительной деятельности учащихся при обучении математике.
3. Математическая деятельность школьника.
4. Специфика восприятия и усвоения алгебраического материала.
5. Специфика восприятия и усвоения геометрического материала.
6. Концепция фузионизма в обучении геометрии.
7. Когнитивные стили учащихся и их учет в процессе обучения математике.
8. Учет возрастных психологических особенностей школьников при обучении математике.
9. Учет возрастных субъектного опыта школьников при обучении математике.

4.1.5 Примерные вопросы к коллоквиуму

9 семестр

1. Мотивация обучения математике в школе.
2. Особенности мыслительной деятельности учащихся при обучении математике.
3. Математическая деятельность школьника.
4. Специфика восприятия и усвоения алгебраического материала.
5. Специфика восприятия и усвоения геометрического материала.
6. Концепция фузионизма в обучении геометрии.
7. Когнитивные стили учащихся и их учет в процессе обучения математике.
8. Учет возрастных психологических особенностей школьников при обучении математике.
9. Учет возрастных субъектного опыта школьников при обучении математике.
10. Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения: назначение, структура, содержание.
11. Проблемы введения ФГОС в образовательную практику, их причины и пути решения.
12. Особенности преподавания математики в условиях перехода на ФГОС.
13. Современные технологии обучения математике.
14. Современные средства оценивания результатов обучения математике.
15. Современный урок математики в соответствии с ФГОС: требования к уроку.
16. Современный урок математики в соответствии с ФГОС: проектирование урока.
17. Организация внеклассной работы по математике в условиях ФГОС.
18. Проектирование программы внеурочной деятельности обучающихся по математике.

4.1.6 Примерные тестовые задания для текущей аттестации

9 семестр

1. (60с.) Какой подход к образованию лежит в основе ФГОС ООО:
(один ответ)
 - 1) системно-деятельностный
 - 2) процессуальный
 - 3) консервативный
 - 4) идеологический
2. (60с.) Федеральный государственный образовательный стандарт – это
(один ответ)
 - 1) совокупность требований к структуре основной образовательной программы, ее результатам и условиям реализации
 - 2) государственный документ, определяющий содержание образования, его объем и обязательные результаты обучения и воспитания
 - 3) свод федеральных законов и нормативных актов в сфере образования
 - 4) государственный документ федерального уровня, который определяет «портрет выпускника», содержит учебный план и указывает на критерии оценивания учащихся
3. (60с.) Федеральный государственный образовательный стандарт – это совокупность требований к
(несколько ответов)
 - 1) структуре ООП
 - 2) результатам ООП
 - 3) условиям реализации ООП
 - 4) содержанию и объему ООП
4. (60с.) Во ФГОС выделены следующие группы образовательных результатов:
(несколько ответов)
 - 1) личностные
 - 2) метапредметные
 - 3) предметные
 - 4) межпредметные
5. (60с.) В содержании какого документа закреплены основные новшества ФГОС:
(один ответ)
 - 1) основная образовательная программа
 - 2) базисный учебный план школы
 - 3) фундаментальное ядро содержания общего образования
 - 4) календарно-тематический план
6. (60с.) Кто является разработчиком основной образовательной программы
(один ответ)
 - 1) федеральные органы управления образованием
 - 2) региональные органы управления образованием
 - 3) муниципальные органы управления образованием
 - 4) образовательная организация (школа)
7. (60с.) На базе каких документов школа разрабатывает основную образовательную программу
(несколько ответов)
 - 1) Федеральный государственный образовательный стандарт
 - 2) Примерная основная образовательная программа
 - 3) Фундаментальное ядро содержания общего образования
 - 4) Учебников и учебных пособий

8. (60с.) Основное назначение Фундаментального ядра содержания общего образования в системе нормативного сопровождения стандартов
(несколько ответов)

- 1) систему ведущих идей, теорий, основных понятий, относящихся к областям знаний, представленным в средней школе
- 2) состав ключевых задач, обеспечивающих формирование универсальных видов учебных действий, адекватных требованиям стандарта к результатам образования
- 3) логическую последовательность и объем изучаемого материала по предметным областям
- 4) результаты образования по предметным областям и технологии достижения этих результатов

9. (60с.) Какие разделы содержит основная образовательная программа
(несколько ответов)

- 1) целевой
- 2) содержательный
- 3) организационный
- 4) учебно-методический

10. (60с.) Целевой раздел ООП содержит следующие компоненты
(несколько ответов)

- 1) пояснительная записка
- 2) планируемые результаты
- 3) система оценки
- 4) технологии и средства достижения планируемых результатов

10 семестр

1. (60с.) Выберите НЕверное утверждение. Единый государственный экзамен:
(один ответ)

- 1) является единственной формой выпускных экзаменов в школе
- 2) проводится по всем школьным предметам
- 3) является основной формой вступительных экзаменов в вузы
- 4) есть возможность повторной сдачи ЕГЭ в последующие годы

2. (60с.) Выберите НЕверное утверждение. Единый государственный экзамен:
(один ответ)

- 1) является одной из форм выпускных экзаменов в школе
- 2) проводится не по всем школьным предметам
- 3) является основной формой вступительных экзаменов в вузы
- 4) есть возможность повторной сдачи ЕГЭ в последующие годы

3. (60с.) Выберите НЕверное утверждение. Единый государственный экзамен:
(один ответ)

- 1) является единственной формой выпускных экзаменов в школе
- 2) проводится не по всем школьным предметам
- 3) является единственной формой вступительных экзаменов в вузы
- 4) есть возможность повторной сдачи ЕГЭ в последующие годы

4. (60с.) Выберите НЕверное утверждение. Единый государственный экзамен:
(один ответ)

- 1) является единственной формой выпускных экзаменов в школе
- 2) проводится не по всем школьным предметам
- 3) является основной формой вступительных экзаменов в вузы
- 4) возможность повторной сдачи ЕГЭ в последующие годы не предусмотрена

5. (60с.) В каком году в РФ впервые был проведен эксперимент по введению ЕГЭ:
(один ответ)

- 1) в 2000 году

- 2) в 2002 году
3) в 2001 году
4) в 2003 году
6. (60с.) С какого года ЕГЭ является единственной формой выпускных экзаменов в школе и основной формой вступительных экзаменов в вузы:
(один ответ)
1) с 2003 года
2) с 2007 года
3) с 2005 года
4) с 2009 года
7. (60с.) По какому предмету ЕГЭ не проводится:
(один ответ)
1) Математика
2) Французский язык
3) Русский язык
4) Основы безопасности жизнедеятельности
8. (60с.) Длительность ЕГЭ по математике:
(один ответ)
1) 180 минут
2) 235 минут
3) 210 минут
4) 300 минут
9. (60с.) Сколько заданий блока «А» включают КИМы ЕГЭ по математике:
(один ответ)
1) 0
2) 15
3) 10
4) 20
10. (60с.) Сколько заданий блока «В» включают КИМы ЕГЭ по математике:
(один ответ)
1) 6
2) 15
3) 10
4) 20

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Примерные вопросы на зачет

9 семестр

1. Мотивация обучения математике в школе.
2. Особенности мыслительной деятельности учащихся при обучении математике. Математическая деятельность школьника.
3. Специфика восприятия и усвоения алгебраического материала.
4. Специфика восприятия и усвоения геометрического материала.
5. Концепция фузионизма в обучении геометрии.
6. Когнитивные стили учащихся и их учет в процессе обучения математике.
7. Учет возрастных психологических особенностей школьников при обучении математике.
8. Учет субъектного опыта школьников при обучении математике.

9. Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения: назначение, структура, содержание. Проблемы введения ФГОС в образовательную практику, их причины и пути решения.

10. Особенности преподавания математики в условиях перехода на ФГОС. Изменения в целях, структуре и содержании школьного математического образования.

11. Анализ современных учебников математики и соответствующих им УМК для основной и средней школы. Соответствие современных УМК по математике требованиям ФГОС, их методические особенности.

12. Технология разработки рабочей программы по математике.

13. Современные технологии обучения математике.

14. Современные средства оценивания результатов обучения математике.

15. Требования к современному уроку математики в соответствии с ФГОС. Проектирование урока математики, отвечающего требованиям ФГОС.

16. Требования к современному уроку математики в соответствии с ФГОС. Анализ урока.

17. Организация внеклассной работы по математике в условиях ФГОС. Проектирование программы внеурочной деятельности обучающихся по математике.

10 семестр

1. Назначение и процедура Основного государственного экзамена по математике. Цифровые образовательные ресурсы, используемые для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.

2. Методика решения задач 1,2,3,7 ОГЭ-2018 (базовый уровень) – вычисления и преобразования числовых и алгебраических выражений

3. Методика решения задач 4,8 ОГЭ-2018 (базовый уровень) – уравнения, неравенства и их системы и 5,6 ОГЭ-2016 (базовый уровень) – функции и их графики

4. Методика решения задач 9,10,11,12 ОГЭ-2018 (базовый уровень) – геометрические фигуры, координаты и векторы

5. Методика решения задач 13-16 ОГЭ-2018 (базовый уровень)

6. Методика решения задач 17-20 ОГЭ-2018 (базовый уровень)

7. Методика решения задач ОГЭ 21,22,24,25 ОГЭ-2018 (повышенный уровень)

8. Методика решения задач ОГЭ 23,26 ОГЭ-2018 (высокий уровень)

9. Методика решения задач 1-9 ЕГЭ-2018

10. Методика решения задач 10-12 ЕГЭ-2018

11. Методика решения задачи 13 ЕГЭ-2018

12. Методика решения задачи 14 ЕГЭ-2018

13. Методика решения задачи 15 ЕГЭ-2018

14. Методика решения задачи 16 ЕГЭ-2018

15. Методика решения задачи 17 ЕГЭ-2018

16. Методика решения задачи 18 ЕГЭ-2018

17. Методика решения задачи 19 ЕГЭ-2018

4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации (зачет)

Зачет – форма промежуточной аттестации, в результате которого обучающийся получает оценку по двухбалльной шкале («зачтено», «не зачтено»). Основой для определения оценки на зачете служат объём и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. В случае высоких результатов (не менее 70 баллов) текущей аттестации, позволяющих сделать вывод о том, что студент усвоил материал, предусмотренный рабочей программой дисциплины, оценка «зачтено» выставляется автоматически. В противном случае зачет проводится в форме устного или письменного опроса. Экзаменатор имеет право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины.

Время проведения зачета устанавливается нормами времени. Результат сдачи зачета заносится преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Критерии оценивания.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала в сфере профессиональной деятельности, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой, студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании и использовании учебно-программного материала.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением практических заданий и учебных (контрольных) нормативов на контрольных работах, зачетах, предусмотренных программой, студентам, обладающим необходимыми знаниями, но допустившим неточности при выполнении контрольных нормативов.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, не может точно выполнять тестовые задания, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания на практике.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная литература

1. Даутова, О. Б. Как разработать образовательную программу основной школы / О. Б. Даутова, О. Н. Крылова. - СПб. : КАРО, 2013. - 112 с.
2. Заир-Бек, С. И. Развитие критического мышления на уроке : пособие для учителей общеобразовательных учреждений / С. И. Заир-Бек, И. В. Муштавинская. - 2-е изд., дораб. - М. : Просвещение, 2011. - 223 с.: ил.
3. Крылова, О. Н. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО / О. Н. Крылова, И. В. Муштавинская. - СПб. : КАРО, 2014. - 144 с.
4. Панфилова, А. П. Взаимодействие участников образовательного процесса : учебник для бакалавров / А. П. Панфилова, А. В. Долматов. - М. : Юрайт, 2014. - 487 с.
5. Ривкин, Е. Ю. Профессиональная деятельность учителя в период перехода на ФГОС основного общего образования. Теория и технологии / Е. Ю. Ривкин. - Волгоград : Учитель, 2015. - 183 с.
6. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О. Б. Даутова, Е. В. Иваньшина, О. А. Ивашедкина и др. - СПб. : КАРО, 2014. - 176 с.
7. Боженкова, Л.И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии / Л.И. Боженкова. - 3-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 208 с. : ил. - Библиогр.: с. 163-165. - ISBN 978-5-9963-2739-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362838>

5.2 Дополнительная литература

1. Возрастно-ориентированная старшая школа. К реализации новых образовательных стандартов : [монография] / П. А. Сергоманов, А. В. Лученков, Н. П. Васильева, Н. Ф. Логинова. - М. : ЛЕНАНД, 2014. - 288 с.

2. Гин, А. А. Приемы педагогической техники. Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность : пособие для учителя / А. А. Гин. - 13-е изд. - М. : Вита-Пресс, 2013. - 112 с.
3. Ефремова, Н. Ф. Тестирование. Теория, разработка и использование в практике учителя : методическое пособие / Н. Ф. Ефремова; Федеральный институт педагогических измерений. - М. : Национальное образование, 2012. – 224 с.
4. Пашкевич, А. В. Создание системы оценивания ключевых компетенций учащихся массовой школы : монография / А. В. Пашкевич. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 166 с.
5. Егупова, М.В. Практико-ориентированное обучение математике в школе : учебное пособие / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - М. : АСМС, 2014. - 239 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-93088-145-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275583>
6. Егупова, М.В. Практико-ориентированное обучение математике в школе. Практикум : учебное пособие / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - М. : АСМС, 2014. - 155 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-93088-146-2 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275584>
7. Кузнецова, И.В. Сетевые сообщества в подготовке учителя математики : монография / И.В. Кузнецова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова». - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 162 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00895-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312320>
8. Низамиева, Л.Ю. Шаг к новой дидактике: дифференцированная математическая подготовка с использованием мультимедийных технологий : монография / Л.Ю. Низамиева, Т.А. Старшинова ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань : КНИТУ, 2012. - 203 с. : ил. - Библиогр.: с. 172-195. - ISBN 978-5-7882-1259-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259101>
9. Околелов, О.П. Справочник по инновационным теориям и методам обучения, воспитания и развития личности: настольная книга педагога / О.П. Околелов. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 272 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4647-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278853>

5.3 Периодические издания

1. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук АПГиЕН, 2009-2012.
2. Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Физико-математика МГОУ, 2007-2017.
3. Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Физико-математические науки ГОУ ВПО СамГТУ, 1996-2017.
4. Владикавказский математический журнал ЮМИ ВНИЦ РАН и РСО-А, 1999-2017.
5. Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Математика. Механика. Информатика СГУ, 2007-2017.
6. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки АГУ, 2007-2017.
7. Сибирский математический журнал ИМ СО РАН, 2006-2017.

8. Уфимский математический журнал ИМВЦ УНЦ РАН, 2009-2017.
9. Фундаментальная и прикладная математика ЦНИТ МГУ, 1995-2017.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.
2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.
3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.
4. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <https://www.monographies.ru/>.
5. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
6. Базы данных компании «Ист Вью» [раздел: Периодические издания (на рус. яз.) включает коллекции: Издания по общественным и гуманитарным наукам; Издания по педагогике и образованию; Издания по информационным технологиям; Статистические издания России и стран СНГ] : сайт. – URL: <http://dlib.eastview.com>.
7. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. – URL: <http://cyberleninka.ru>.
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://fcior.edu.ru>.
11. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
12. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

7. Методические указания для студентов по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Избранные вопросы теории и методики обучения математике» студенты часть материала должны проработать самостоятельно. Роль самостоятельной работы велика.

При всех формах самостоятельной работы студент может получить разъяснения по непонятным вопросам у преподавателя на индивидуальных консультациях. Студент может также обратиться к рекомендуемым преподавателем учебникам и учебным пособиям, в которых

теоретические вопросы изложены более широко и подробно, чем на лекциях и с достаточным обоснованием.

Консультация – активная форма учебной деятельности в педвузе. Консультацию предпочитают самостоятельное изучение студентом литературы по определенной теме. Качество консультации зависит от степени подготовки студентов и остроты поставленных перед преподавателем вопросов.

Основной частью самостоятельной работы студента является его систематическая подготовка к практическим занятиям. Студенты должны быть нацелены на важность качественной подготовки к таким занятиям. При подготовке к практическим занятиям студенты должны освоить вначале теоретический материал по новой теме занятия, с тем чтобы использовать эти знания при решении задач. Затем просмотреть объяснения решения примеров, задач, сделанные преподавателем на предыдущем практическом занятии, разобраться с примерами, приведенными лектором по этой же теме. Решить заданные примеры. Если некоторые задания вызвали затруднения при решении, попросить объяснить преподавателя на очередном практическом занятии или консультации.

Для работы на практических занятиях, самостоятельной работы во внеаудиторное время, а также для подготовки к зачету рекомендуется использовать методические рекомендации к практическим занятиям. При подготовке к тестированию необходимо повторить материал, рассмотренный на лекциях и практических занятиях. При подготовке к коллоквиумам студентам приходится изучать указанные преподавателем темы, используя конспекты лекций, рекомендуемую литературу, учебные пособия.

Ряд тем и вопросов курса отведены для самостоятельной проработки студентами. При этом у лектора появляется возможность расширить круг изучаемых проблем, дать на самостоятельную проработку новые интересные вопросы. Студент должен разобраться в рекомендуемой литературе и законспектировать кратко и доступно для себя основное содержание материала. Преподаватель проверяет качество усвоения самостоятельно проработанных вопросов на практических занятиях и во время зачета.

Таким образом, использование всех рекомендуемых видов самостоятельной работы дает возможность значительно активизировать работу студентов над материалом курса и повысить уровень их усвоения.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень информационных технологий

Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины. Проводится в компьютерном классе, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО).

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»

3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice»
6. Офисный пакет приложений «Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic»
7. Текстовый редактор «Notepad++»
8. Программа файловый архиватор «7-zip»
9. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»
10. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

8.3 Перечень информационных справочных систем

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: <http://www.lexed.ru>.
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.
3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
4. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
5. ГРАМОТА.РУ – справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.
6. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2	Семинарские занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
3	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
4	Текущий контроль (текущая аттестация)	Учебная аудитория для проведения текущего контроля, оснащенная персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО)

5	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала университета. Читальный зал библиотеки филиала.
---	------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------