

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
В Г. СЛАВЯНСКЕ-НА-КУБАНИ**

**Кафедра математики, информатики,
естественнонаучных и общетехнических дисциплин**

У. А. ЧЕРНЫШЕВА

ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

**Методические материалы
к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы
студентов 5-го курса академического бакалавриата,
обучающихся по направлению
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки – Математика, Информатика)
очная форма обучения**

Славянск-на-Кубани
Филиал Кубанского государственного университета
в г. Славянске-на-Кубани
2018

ББК 74.262.21
И 328

Рекомендовано к печати кафедрой математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин филиала Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани

Протокол № 13 от 29 мая 2018 г.

Рецензент:

кандидат педагогических наук, доцент

С. А. Радченко

Чернышева, У. А.

И 328

Избранные вопросы теории и методики обучения математике: методические материалы к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов 5-го курса бакалавриата, обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – Математика, Информатика) очной формы обучения / авт.-сост. У. А. Чернышева. – Славянск-на-Кубани : Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-на-Кубани, 2018. – 60 с. 1 экз.

Методические материалы составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рабочей программы дисциплины. Материалы предназначены для студентов пятого курса, обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки – Математика, Информатика) для использования при подготовке к практическим занятиям и систематизации самостоятельной работы по дисциплине «Избранные вопросы теории и методики обучения математике».

Электронная версия издания размещена в электронной информационно-образовательной среде филиала и доступна обучающимся из любой точки доступа к информационно-коммуникационной сети «Интернет».

ББК 74.262.21

СОДЕРЖАНИЕ

1 Пояснительная записка	4
2. Структура и содержание дисциплины.....	5
2.1. Структура дисциплины.....	5
2.2. Содержание материала занятий лекционного типа	7
2.3 Содержание занятий семинарского типа (практических занятий)	9
3 Этапы, показатели и критерии формирования компетенций.....	10
3.1 Перечень формируемых компетенций	10
3.2 Этапы формирования компетенций	13
3.3 Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций ...	19
4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	24
4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля	24
4.1.1 Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов.....	24
4.1.2 Темы рефератов	25
4.1.3 Тематика круглых столов	26
4.1.4 Тематика проектов	27
4.1.5 Вопросы к коллоквиуму	28
4.1.6 Фонд тестовых заданий	28
4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации....	49
4.2.1 Примерные вопросы на зачет.....	49
4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации (зачет)	50
5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы и Интернет- ресурсов, рекомендуемых для освоения дисциплины	51
5.1 Основная литература.....	51
5.2 Дополнительная литература.....	52
5.3 Периодические издания	55
5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	56
6 Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	57

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			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.

2.2. Содержание материала занятий 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 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	К,Т
9.2	Методические особенности обучения математике в условиях введения	Федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения: назначение, структура, содержание. Проблемы введения ФГОС в	К,Т

	ФГОС	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.	
<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 Содержание занятий семинарского типа (практических занятий)

№	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	Назначение и процедура Основного государственного экзамена по математике.	КС, МП

	ОГЭ	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.	
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.	КС, МП

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

3 ЭТАПЫ, ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Перечень формируемых компетенций

№	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	структуру и содержание примерной учебной программы по математике (базовый и профильный уровень), иметь представление	изучать и анализировать существующий опыт в разработке программ, модифицировать типовые учебные программы ба-	технологией разработки и реализации учебных программ базовых и элективных курсов по математике в

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		ями образовательных стандартов	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	зовых 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	классах различной профильной направленности, а также в различных образовательных учреждениях в соответствии с требованиями образовательных стандартов
2	ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии	современные методики и технологии обучения, методы диагностики достиже-	осуществлять подбор и разрабатывать самостоятельно методический инструмента-	современными методами и технологиями обучения и диагностики; навыками раз-

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		обучения и диагностики	ний обучающихся	рий и дидактические материалы для обучения и диагностики	работки 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

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

3.2 Этапы формирования компетенций

№	Раздел дисциплины	Виды работ		Индекс компетенции	Состав компетенции
		Аудиторная	Самостоятельная		

9 семестр					
9. 1	Психологические основы обучения математике в школе	Л К	Проработка теоретического материала.	ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы обучения математике в школе: особенности мотивации, мышления школьника, возрастные психологические особенности обучающихся, специфику восприятия и усвоения алгебраического и геометрического материала; - психологические основы использования современных методик и технологий обучения, методов диагностики достижений обучающихся; - психологические основы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся; - психологические основы социализации и профессионального самоопределения обучающихся; - психологические основы организации сотрудничества обучающихся; поддержания активности и инициативности, самостоятельности обучающихся; развития творческих способностей обучающихся
		П З	Подготовка к практическим занятиям		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитывать психологические особенности учащихся при подборе и разработке методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики; - решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности с учетом их психологических особенностей; - осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с учетом их психологических особенностей;

					<ul style="list-style-type: none"> - учитывать психологические особенности учащихся при организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности, мотивации их активности и инициативности, сотрудничества обучающихся на уроках математики <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами и технологиями обучения и диагностики; навыками разработки методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики с учетом их психологических особенностей; - современными методами и технологиями воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности с учетом их психологических особенностей; - методами, приемами и технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся с учетом их психологических особенностей; - методами, приемами и технологиями организации сотрудничества обучающихся, повышения их активности, инициативности, самостоятельности, развития творческих способностей с учетом их психологических особенностей
9.2	Методические особенности обучения ма-	Л К	Проработка теоретического материала.	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5 ПК-7	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования ФГОС к образовательным программам; - методические особенности обучения математике в условиях введения ФГОС; - современные методики и техноло-

	<p>темати- ке в услови- ях вве- дения ФГОС</p>			<p>гии обучения, методы диагностики достижений обучающихся, соответствующие требованиям ФГОС;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в соответствии с ФГОС; - формы педагогического сопровождения социализации и пути профессионального самоопределения обучающихся в соответствии с ФГОС; - способы организации сотрудничества обучающихся; поддержания активности и инициативности, самостоятельности обучающихся; развития творческих способностей обучающихся в соответствии с ФГОС
		<p>П З</p>	<p>Подго- товка к практиче- ским за- нятиям</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и модифицировать образовательные программы базовых и элективных курсов с учетом требований ФГОС; - осуществлять подбор и разработку методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики в соответствии с ФГОС; - решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности в соответствии с ФГОС; - осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся в соответствии с ФГОС; - организовывать самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся, мотивацию их активности и инициативности, сотрудничества обучающихся на уроках математики в соответствии с

					<p>ФГОС.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией разработки и реализации учебных программ базовых и элективных курсов по математике в соответствии с требованиями ФГОС; - современными методами и технологиями обучения и диагностики; навыками разработки методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики в соответствии с ФГОС; - современными методами и технологиями воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности в соответствии с ФГОС; - методами, приемами и технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся в соответствии с ФГОС; - методами, приемами и технологиями организации сотрудничества обучающихся, повышения их активности, инициативности, самостоятельности, развития творческих способностей в соответствии с ФГОС
<i>10 семестр</i>					
10. 1	Методика подготовки учащихся к ОГЭ	Л К	Проработка теоретического материала.	ПК-2 ПК-7	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание ОГЭ; - методические особенности итоговой диагностики достижений обучающихся; - методические основы подготовки учащихся к ОГЭ; - приемы поддержания активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей

			Подготовка к практическим занятиям		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подбор и разрабатывать самостоятельно методический инструментарий и дидактические материалы для подготовки учащихся к ОГЭ; - организовывать самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся, мотивировать их активность и инициативность при подготовке учащихся к ОГЭ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки методического инструментария и дидактических материалов для подготовки учащихся к ОГЭ; - методикой подготовки учащихся к ОГЭ - методами, приемами и технологиями повышения активности, инициативности, самостоятельности, развития творческих способностей обучающихся при подготовке к ОГЭ
10.2	Методика подготовки учащихся к ЕГЭ	Л К	Проработка теоретического материала.	ПК-2 ПК-5 ПК-7	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание базового и профильного уровня ЕГЭ по математике; - методические особенности итоговой диагностики достижений обучающихся; - методические основы подготовки учащихся к ЕГЭ; - приемы поддержания активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей
		П З	Подготовка к практическим занятиям		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подбор и разрабатывать самостоятельно методический инструментарий и дидактические материалы для подготовки учащихся

				<p>к ЕГЭ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся, мотивировать их активность и инициативность при подготовке учащихся к ЕГЭ - способствовать профессиональному самоопределению и социализации учащихся в ходе подготовки к ЕГЭ <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки методического инструментария и дидактических материалов для подготовки учащихся к ЕГЭ; - методикой подготовки учащихся к ЕГЭ - методами, приемами и технологиями повышения активности, инициативности, самостоятельности, развития творческих способностей обучающихся при подготовке к ЕГЭ - методами, приемами и технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
--	--	--	--	---

3.3 Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наименование компетенции	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	Пороговый	Базовый	Продвинутый
	Оценка «зачтено»		
ПК-1 – готовность реализовывать образовательные про-	Знать: структуру и содержание примерной учебной	Знать: требования стандарта к структуре и со-	Знать: этапы и методы разработки и реализации программ и особенно-

<p>граммы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>	<p>программы по математике (базовый и профильный уровень), иметь представление об учебном плане школы Уметь: 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 Владеть: технологией разработки учебной программы по математике (базовый курс)</p>	<p>держанию учебных программ базовых и элективных курсов, классификацию элективных курсов по математике Уметь: формулировать цели, формировать содержание, осуществлять подбор форм, методов, средств и технологий для реализации учебных программ по математике (базовый и профильный уровень) с опорой на образец Владеть: технологией разработки учебных программ по математике (базовый и профильный курс)</p>	<p>сти организации элективных курсов по математике в классах различной профильной направленности, а также на этапе предпрофильного обучения Уметь: самостоятельно разрабатывать и реализовывать, используя эффективные образовательные технологии, учебные программы базовых и элективных курсов в классах различной профильной направленности, а также в различных образовательных учреждениях Владеть: технологией разработки и реализации учебных программ базовых и элективных курсов по математике в классах различной профильной направленности, а также в различных образовательных учреждениях</p>
<p>ПК-2 способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>Знать: современные методики и технологии обучения, методы диагностики достижений обучающихся Уметь:</p>	<p>Знать: современные методики и технологии обучения, методы диагностики достижений обучающихся</p>	<p>Знать: современные методики и технологии обучения, методы диагностики достижений обучающихся Уметь:</p>

	<p>осуществлять подбор методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики</p> <p>Владеть: современными методами и технологиями обучения и диагностики</p>	<p>Уметь: осуществлять подбор и перерабатывать методический инструментарий и дидактические материалы для обучения и диагностики</p> <p>Владеть: современными методами и технологиями обучения и диагностики; навыками разработки элементов методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики</p>	<p>осуществлять подбор и разрабатывать самостоятельно методический инструментарий и дидактические материалы для обучения и диагностики</p> <p>Владеть: современными методами и технологиями обучения и диагностики; навыками разработки методического инструментария и дидактических материалов для обучения и диагностики с применением различных современных технологий</p>
<p>ПК-3 способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>Знать: методы воспитания обучающихся</p> <p>Уметь: решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся во внеучебной деятельности</p> <p>Владеть: методами воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся</p>	<p>Знать: традиционные и современные методы воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся</p> <p>Уметь: решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p>	<p>Знать: методы и технологии воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p> <p>Уметь: творчески решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности</p> <p>Владеть: современными методами и технологиями</p>

		сти Владеть: методами воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
ПК-5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Знать: иметь представление о социализации и профессиональном самоопределении обучающихся Уметь: осуществлять профориентационную работу с обучающимися Владеть: методами профориентации и социализации обучающихся	Знать: формы педагогического сопровождения социализации и пути профессионального самоопределения обучающихся Уметь: осуществлять подбор и разработку отдельных мероприятий, направленных на социализацию и профессиональное самоопределение обучающихся Владеть: методами, приемами и технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Знать: способы организации педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся Уметь: планировать и осуществлять педагогическое сопровождение системы социализации и профессионального самоопределения обучающихся Владеть: традиционными и современными методами, приемами и технологиями проектирования и управления педагогическим сопровождением системы социализации и профессионального самоопределения обучающихся

<p>ПК-7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности</p>	<p>Знать: способы организации сотрудничества обучающихся; приемы поддержания активности и инициативности, самостоятельности обучающихся;</p> <p>Уметь: организовать самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся, мотивировать их активность и инициативность, организовать сотрудничество обучающихся на уроках математики</p> <p>Владеть: методами, приемами и технологиями организации сотрудничества обучающихся, повышения их активности, инициативности, самостоятельности, развития творческих способностей</p>	<p>Знать: способы организации сотрудничества обучающихся; приемы поддержания активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, развития творческих способностей обучающихся</p> <p>Уметь: организовать самостоятельную учебно-познавательную деятельность обучающихся, мотивировать их активность и инициативность, организовать сотрудничество обучающихся на уроках математики, изучать и модифицировать опыт применения интерактивных технологий в обучении математике с учетом конкретных условий;</p> <p>Владеть: способностью и готовностью организовать учебно-познавательную</p>	<p>Знать: способы организации сотрудничества обучающихся; приемы поддержания активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, интерактивные формы, методы, средства и технологии, обеспечивающие принципы системно-деятельностного подхода в обучении и развитии творческих способностей обучающихся</p> <p>Уметь: проектировать образовательный процесс на основе применения интерактивных технологий на уроке и во внеурочной деятельности</p> <p>Владеть: способностью и готовностью организовать учебно-познавательную деятельность обучающихся на основе сотрудничества, самостоятельности, развития активности, инициативы и творческих способностей, опытом организации учебно-познавательной деятельности обучающихся на основе сотрудничества, самостоятельно-</p>
--	---	---	---

		деятельность обучающихся на основе сотрудничества, самостоятельности, развития активности, инициативы и творческих способностей	сти, развития активности, инициативы и творческих способностей
--	--	---	--

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 в школе	Активное участие в эвристических беседах на лекциях	5
		Активное участие в круглом столе по темам практических занятий	5
		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 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 физионизма 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 субъектного опыта школьников при обучении математике.

4.1.3 Тематика 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 Тематика проектов

9 семестр

Проверяемые компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7.

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

Проверяемые компетенции: ПК-2, ПК-5, ПК-7.

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).

4.1.5 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. Проектирование программы внеурочной деятельности обучающихся по математике.

4.1.6 Фонд тестовых заданий

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 технологий и средства достижения планируемых результатов
11. (60с.) Содержательный раздел ООП содержит следующие компоненты (несколько ответов)
- 1) программа развития УУД
 - 2) программы отдельных учебных предметов
 - 3) программа воспитания и социализации
 - 4) программа коррекционной работы
12. (60с.) Организационный раздел ООП содержит следующие компоненты (несколько ответов)
- 1) учебный план
 - 2) система условий реализации ООП
 - 3) система оценки
 - 4) планируемые результаты
13. (60с.) Какие образовательные результаты включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познава-

тельной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме

(один ответ)

- 1) личностные
- 2) метапредметные
- 3) предметные
- 4) воспитательные

14. (60с.) Какие образовательные результаты включают способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов

(один ответ)

- 1) личностные
- 2) метапредметные
- 3) предметные
- 4) воспитательные

15. (60с.) Какие образовательные результаты включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами

(один ответ)

- 1) личностные
- 2) метапредметные
- 3) предметные
- 4) Воспитательные

16. (60с.) Основа формирования метапредметных результатов – это

(один ответ)

- 1) универсальные учебные действия
- 2) внеурочная деятельность
- 3) развивающие методики
- 4) положительная мотивация

17. (60с.) Совокупность способов действий обучающегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса, называется

(один ответ)

- 1) универсальными учебными действиями
- 2) регулятивными умениями
- 3) субъектным опытом
- 4) самообразованием

18. (60с.) Функции УУД:

(несколько ответов)

- 1) обеспечение возможностей учащегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения
- 2) обеспечение возможностей учащегося самостоятельно контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- 3) создание условий для гармоничного развития личности и ее самореализации на основе готовности к непрерывному образованию;
- 4) обеспечение успешного усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области

19. (60с.) Виды УУД:

(один ответ)

- 1) личностные, коммуникативные, познавательные, регулятивные
- 2) предметные, метапредметные, личностные
- 3) рефлексия, целеполагание, самооценка и самоконтроль
- 4) обучающие, воспитательные и развивающие

20. (60с.) К личностным УУД относятся:

(несколько ответов)

- 1) самоопределение
- 2) смыслообразование
- 3) нравственно-этическое оценивание
- 4) волевая саморегуляция

21. (60с.) К коммуникативным УУД относятся:

(несколько ответов)

- 1) умение выражать свои мысли
- 2) умение взаимодействовать с партнером
- 3) умение видеть проблему и выдвигать гипотезы
- 4) прогнозирование

22. (60с.) К познавательным УУД относятся:

(несколько ответов)

- 1) общеучебные действия
- 2) логические действия
- 3) действия постановки и решения проблем
- 4) планирование

23. (60с.) К регулятивным УУД относятся:

(несколько ответов)

- 1) целеполагание
- 2) планирование и прогнозирование

3) контроль, оценка и коррекция

4) волевая саморегуляция

24. (60с.) К какой группе УУД относится умение ученика определить тип задачи и найти схему, отображающую логические отношения между известными данными и искомыми:

(один ответ)

1) познавательные

2) регулятивные

3) коммуникативные

4) личностные

25. (60с.) К какой группе УУД относятся основные мыслительные операции - анализ, синтез, классификация, сравнение, аналогия и т. д.

(один ответ)

1) познавательные

2) регулятивные

3) коммуникативные

4) личностные

26. (60с.) К какой группе УУД относится умение различать обоснованные и необоснованные суждения:

(один ответ)

1) познавательные

2) регулятивные

3) коммуникативные

4) личностные

27. (60с.) К какой группе УУД относится умение объяснять этапы решения учебной задачи

(один ответ)

1) познавательные

2) регулятивные

3) коммуникативные

4) личностные

28. (60с.) К какой группе УУД относятся умения производить анализ и преобразование информации (используя при решении разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, создавая и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания)

(один ответ)

1) познавательные

2) регулятивные

3) коммуникативные

4) личностные

29. (60с.) К какой группе УУД относится умение слушать и понимать партнера (один ответ)
- 1) познавательные
 - 2) регулятивные
 - 3) коммуникативные
 - 4) личностные
30. (60с.) К какой группе УУД относятся умения планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга и уметь договариваться (работа в парах, группах) (один ответ)
- 1) познавательные
 - 2) регулятивные
 - 3) коммуникативные
 - 4) личностные
31. (60с.) К какой группе УУД относится умение высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий (один ответ)
- 1) познавательные
 - 2) регулятивные
 - 3) коммуникативные
 - 4) личностные
32. (60с.) К какой группе УУД относятся умения формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия (один ответ)
- 1) познавательные
 - 2) регулятивные
 - 3) коммуникативные
 - 4) личностные
33. (60с.) К какой группе УУД относится умение самостоятельно определять цель своей деятельности (один ответ)
- 1) познавательные
 - 2) регулятивные
 - 3) коммуникативные
 - 4) личностные
34. (60с.) К какой группе УУД относятся умения планировать свою деятельность и самостоятельно двигаться по заданному плану (один ответ)
- 1) познавательные
 - 2) регулятивные
 - 3) коммуникативные
 - 4) личностные

35. (60с.) К какой группе УУД относятся умения оценивать и корректировать полученный результат своей деятельности

(один ответ)

- 1) познавательные
- 2) регулятивные
- 3) коммуникативные
- 4) личностные

36. (60с.) К какой группе УУД относятся умения самостоятельно определять и высказывать этические нормы общения и сотрудничества

(один ответ)

- 1) познавательные
- 2) регулятивные
- 3) коммуникативные
- 4) личностные

37. (60с.) К какой группе УУД относится умение в ситуациях общения и сотрудничества самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить

(один ответ)

- 1) познавательные
- 2) регулятивные
- 3) коммуникативные
- 4) личностные

38. (60с.) На формирование каких УУД направлено целенаправленное приобретение учеником опыта работы с информацией:

(один ответ)

- 1) познавательных
- 2) регулятивных
- 3) коммуникативных
- 4) личностных

39. (60с.) На формирование каких УУД направлены выработка у ученика умения структурировать материал; обсуждение, объяснение, доказательство; подготовка и планирование сообщения о проведении исследования и его результатах, защита результатов; оценка полученных результатов и их применение к новым ситуациям

(один ответ)

- 1) познавательные
- 2) регулятивные
- 3) коммуникативные
- 4) личностные

40. (60с.) На формирование каких УУД направлены самопроверка и взаимопроверка решения задач

(один ответ)

- 1) познавательные
- 2) регулятивные

- 3) коммуникативные
4) личностные
41. (60с.) На формирование каких УУД направлено использование рефлексии учебной деятельности и своего внутреннего ощущения
(один ответ)
- 1) познавательные
2) регулятивные
3) коммуникативные
4) личностные
42. (60с.) Развитие функций самоконтроля обеспечивают задания типа
(несколько ответов)
- 1) «Вычисли»
2) «Найди ошибку»
3) «Реши несколькими способами»
4) «Оцени результат»
43. (60с.) Развитию коммуникативных УУД способствуют задания типа
(несколько ответов)
- 1) «Расскажи»
2) «Объясни»
3) «Обоснуй свой ответ»
4) «Найди ошибку»
44. (60с.) На формирование каких УУД направлена организация общения учеников в паре или группе
(один ответ)
- 1) познавательные
2) регулятивные
3) коммуникативные
4) личностные
45. (60с.) На формирование каких УУД направлено воспитание у учащихся чувства гордости за свою Родину и любви к ней
(один ответ)
- 1) познавательные
2) регулятивные
3) коммуникативные
4) личностные
46. (60с.) На формирование каких УУД направлено создание проблемных ситуаций
(один ответ)
- 1) познавательные
2) регулятивные
3) коммуникативные
4) личностные

47. (60с.) На формирование каких УУД направлена организация дискуссий (один ответ)
- 1) познавательные
 - 2) регулятивные
 - 3) коммуникативные
 - 4) личностные
48. (60с.) На формирование каких УУД направлены задания на выполнение прикидки (один ответ)
- 1) познавательные
 - 2) регулятивные
 - 3) коммуникативные
 - 4) личностные
49. (60с.) На формирование каких УУД направлены задания на математическое моделирование (один ответ)
- 1) познавательные
 - 2) регулятивные
 - 3) коммуникативные
 - 4) личностные
50. (60с.) Программы отдельных учебных предметов разрабатываются на основе: (несколько ответов)
- 1) программы духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
 - 2) фундаментального ядра содержания общего образования;
 - 3) требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
 - 4) программы развития универсальных учебных действий
51. (60с.) Укажите верные утверждения: (несколько ответов)
- 1) в условиях ФГОС цели формулируются через деятельность учащихся
 - 2) в условиях ФГОС цели формулируются с позиции учителя
 - 3) ФГОС предполагает активное целеполагание
 - 4) цели должны быть конкретными, достижимыми, понятными, диагностируемыми
52. (60с.) Основное время урока по ФГОС занимает (один ответ)
- 1) объяснение и закрепление
 - 2) самостоятельная деятельность учащихся
 - 3) игра
 - 4) рефлексия

53. (60с.) Какие типы формулировок задач должны преобладать в условиях ФГОС:

(несколько ответов)

- 1) «Вычислите»
- 2) «Воспроизведите»
- 3) «Проанализируйте»
- 4) «Оцените»

54. (60с.) Какими особенностями обладает оценка в условиях ФГОС:

(несколько ответов)

- 1) Оценивается процесс, а не только результат
- 2) Активно используется самооценка и взаимооценка
- 3) Отметки не ставятся
- 4) Оценка носит вычитательный характер

55. (60с.) Какими особенностями обладает оценка в условиях ФГОС:

(один ответ)

- 1) Оценивается только предметный результат
- 2) Отметки ставятся по 100-балльной шкале
- 3) Оценка носит накопительный характер
- 4) При оценке ученика сравнивают с другими учениками

56. (60с.) Указать НЕверный ответ. Выделяют следующие признаки математического мышления:

(один ответ)

- 1) логическая схема рассуждения
- 2) образность и двусмысленность речи
- 3) лаконизм мышления
- 4) точность символики

57. (60с.) Указать НЕверный ответ. Математическая одаренность школьников характеризуется:

(один ответ)

- 1) быстрым схватыванием материала
- 2) экономичностью умственных усилий
- 3) мыслит сокращенно, свернутыми структурами
- 4) склонностью к излишнему философствованию

58. (60с.) При введении нового понятия сначала рассматриваются объекты, подпадающие под данное понятие, и лишь затем вводится формулировка определения. Какой это метод?

(один ответ)

- 1) конкретно-индуктивный метод
- 2) дедукция
- 3) абстрактно-дедуктивный метод
- 4) метод сравнения

59. (60с.) Задачи, которые иллюстрируют широкие возможности применения изучаемого материала в реальной действительности, являются

(один ответ)

- 1) Вводными
- 2) Практического характера
- 3) На осмысление и обоснование
- 4) На обобщение и систематизацию

60. (60с.) Форма мышления, при которой, найдя сходство между объектами, изучив один из них, и полученные знания переносятся на другой объект

(один ответ)

- 1) аналогией
- 2) сравнением
- 3) обобщением
- 4) абстрагированием

61. (60с.) Метод рассуждения, при котором общий вывод основывается на изучении частных конкретных фактов, называется

(один ответ)

- 1) синтезом
- 2) индукцией
- 3) анализом
- 4) аналогией

62. (60с.) Индукция – это...

- 1) процесс логического вывода на основе перехода от частного положения к общему.
- 2) метод мышления, следствием которого является логический вывод, в котором частное заключение выводится из общего.
- 3) Сопоставление объектов познания с целью нахождения сходства и различия между ними.
- 4) Мысленное выделение общих свойств, двух или нескольких объектов и объединение этих объектов на основе выделенной общности.

63. (60с.) Процесс, действие оценивания - это

(один ответ)

- 1) похвала
- 2) характеристика
- 3) отметка
- 4) оценка

64. (60с.) «... - это такая форма мышления, в которой выделены существенные свойства объекта, отделенные и абстрагированные от несущественных свойств»

(один ответ)

- 1) свойство
- 2) понятие
- 3) переменная
- 4) урок

65. (60с.) В процессе формирования понятия психологи выделяют следующую последовательность:

(один ответ)

- 1) представление → понятие → восприятие
- 2) понятие → восприятие → представление
- 3) восприятие → представление → понятие
- 4) представление → восприятие → понятие

66. (60с.) Сравнение – это...

- 1) Метод познания с помощью которого сходство предметов, выявленное в результате их сравнения распространяется на новое свойство.
- 2) Мысленное выделение общих свойств, двух или нескольких объектов и объединение этих объектов на основе выделенной общности.
- 3) Сопоставление объектов познания с целью нахождения сходства и различия между ними.
- 4) Мысленное отвлечение общих существенных свойств от прочих несущественных.

67. (60с.) Анализ – это...

(один ответ)

- 1) Активный процесс отражения объективного мира в сознание человека.
- 2) Мысленное объединение элементов в единое целое.
- 3) Это действия, способы работы.
- 4) Мысленное расчленение предмета познания на части.

68. (60с.) Обобщение – это...

(один ответ)

- 1) Четкая расчлененность хода рассуждений.
- 2) Мысленное выделение общих свойств, двух или нескольких объектов и объединение этих объектов на основе выделенной общности.
- 3) Сопоставление объектов познания с целью нахождения сходства и различия между ними.
- 4) Мысленное отвлечение общих существенных свойств от прочих несущественных.

69. (60с.) Абстрагирование – это...

(один ответ)

- 1) Четкая расчлененность хода рассуждений.
- 2) Мысленное выделение общих свойств, двух или нескольких объектов и объединение этих объектов на основе выделенной общности.
- 3) Сопоставление объектов познания с целью нахождения сходства и различия между ними.
- 4) Мысленное отвлечение общих существенных свойств от прочих несущественных.

70. (60с.) Синтез – это...

(один ответ)

- 1) Мысленное объединение элементов в единое целое.
- 2) Активный процесс отражения объективного мира в сознание человека.
- 3) Это действия, способы работы.
- 4) Мысленное расчленение предмета познания на части.
- 5) 71. (60с.) Мысленное соединение отдельных элементов в единое целое - это...

(один ответ)

- 1) обобщение
- 2) синтез
- 3) абстрагирование
- 4) аналогия

72. (60с.) Мысленное выделение, фиксирование каких-нибудь общих существенных свойств, принадлежащих только данному классу предметов или отношений - это...

(один ответ)

- 1) обобщение
- 2) аналогия
- 3) абстрагирование
- 4) анализ

73. (60с.) Мысленное расчленение, предмета познания на части - это...

(один ответ)

- 1) абстрагирование
- 2) анализ
- 3) конкретизация
- 4) синтез

74. (60с.) Какой подход к образованию лежит в основе ФГОС ООО:

(один ответ)

- 1) системно-деятельностный
- 2) процессуальный
- 3) консервативный
- 4) идеологический

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

11. (60с.) Сколько заданий блока «С» включают КИМы ЕГЭ по математике:

(один ответ)

- 1) 6
- 2) 15
- 3) 10
- 4) 20

12. (60с.) По итогам ЕГЭ все участники получают:

(один ответ)

- 1) Свидетельство о результатах ЕГЭ
- 2) Аттестат о среднем (полном) общем образовании
- 3) Сертификат ЕГЭ
- 4) Справку об окончании школы

13. (60с.) На каком уровне оцениваются результаты ЕГЭ:

(один ответ)

- 1) на уровне школы
- 2) на региональном уровне
- 3) на муниципальном уровне
- 4) на федеральном уровне

14. (60с.) Что такое ГИА в 9 классе:

(один ответ)

- 1) основной обязательный вид экзамена в 9 классе средней школы РФ
- 2) система предпрофильной подготовки
- 3) одна из форм внеклассной работы по математике
- 4) тесты для приема в 10 класс

15. (60с.) На каком уровне оцениваются результаты ГИА:

(один ответ)

- 1) на уровне школы
- 2) на региональном уровне
- 3) на муниципальном уровне
- 4) на федеральном уровне

16. (60с.) Максимальный первичный балл ЕГЭ по математике:

(один ответ)

- 1) 32
- 2) 46
- 3) 38
- 4) 100

17. (60с.) Максимальный первичный балл ГИА по математике:

(один ответ)

- 1) 32
- 2) 46
- 3) 38
- 4) 100

18. (60с.) Изучение школьных предметов предметной области «Математика» при профильном обучении производится на трех уровнях. Выберите лишний.

(один ответ)

- 1) Компенсирующий
- 2) Углубленный (профильный)
- 3) Базовый
- 4) Повышенный

19. (60с.) Компенсирующий уровень изучения школьных предметов предметной области «Математика» при профильном обучении предназначен для учащихся

(один ответ)

- 1) выбравших универсальный профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях среднего профессионального образования
- 2) выбравших математический, технологический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования
- 3) выбравших универсальный, гуманитарный, филологический, социально-экономический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования
- 4) с задержкой умственного и психического развития

20. (60с.) Базовый уровень изучения школьных предметов предметной области «Математика» при профильном обучении предназначен для учащихся

(один ответ)

- 1) выбравших универсальный профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях среднего профессионального образования

2) выбравших математический, технологический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования

3) выбравших универсальный, гуманитарный, филологический, социально-экономический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования

4) для всех учащихся

21. (60с.) Углубленный (профильный) уровень изучения школьных предметов предметной области «Математика» при профильном обучении предназначен для учащихся

(один ответ)

1) выбравших универсальный профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях среднего профессионального образования

2) выбравших математический, технологический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования

3) выбравших универсальный, гуманитарный, филологический, социально-экономический профиль и планирующих дальнейшее обучение в учреждениях высшего профессионального образования

4) математически одаренных учащихся

22. (60с.) Изучение каких предметов базисного учебного плана является обязательным для всех учащихся во всех профилях обучения:

(один ответ)

1) базовые общеобразовательные курсы

2) элективные курсы

3) профильные общеобразовательные курсы

4) факультативы

23. (60с.) Изучение каких предметов базисного учебного плана является обязательным по выбору учащихся конкретного профиля обучения:

(один ответ)

1) базовые общеобразовательные курсы

2) элективные курсы

3) профильные общеобразовательные курсы

4) факультативы

24. (60с.) На какой ступени общего образования ведется основная предпрофильная подготовка:

(один ответ)

1) на первой

2) на третьей

3) на второй

4) на всех

25. (60с.) Какой компонент базисного учебного плана 7-9 классов используется для организации курсов по выбору на предпрофильной ступени (один ответ)

- 1) базовый
- 2) резервный
- 3) вариативный
- 4) элективный

26. (60с.) Объем часов по математике в классах естественно-математического профиля составляет:

(один ответ)

- 1) 12 часов в 2 недели
- 2) 8 часов в 2 недели
- 3) 10 часов в 2 недели
- 4) 6 часов в 2 недели

27. (60с.) Объем часов по математике в классах технологического профиля составляет:

(один ответ)

- 1) 12 часов в 2 недели
- 2) 8 часов в 2 недели
- 3) 10 часов в 2 недели
- 4) 6 часов в 2 недели

28. (60с.) Объем часов по математике в классах социально-экономического профиля составляет:

(один ответ)

- 1) 12 часов в 2 недели
- 2) 8 часов в 2 недели
- 3) 10 часов в 2 недели
- 4) 6 часов в 2 недели

29. (60с.) Объем часов по математике в классах гуманитарного профиля составляет:

(один ответ)

- 1) 12 часов в 2 недели
- 2) 8 часов в 2 недели
- 3) 10 часов в 2 недели
- 4) 6 часов в 2 недели

30. (60с.) Объем часов по математике в непрофильных классах и школах (универсальное обучение):

(один ответ)

- 1) 12 часов в 2 недели
- 2) 8 часов в 2 недели
- 3) 10 часов в 2 недели
- 4) 6 часов в 2 недели

31. (60с.) Какие из перечисленных ниже элективных курсов целесообразно предложить учащимся классов физико-математического профиля:

(один ответ)

1) «Функции и графики», «Элементы математической логики», «Задачи с параметрами»

2) «Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики», «Задачи с экономическим содержанием», «Элементы математической логики»

3) «Замечательные теоремы и факты геометрии», «Великие русские ученые-математики», «Элементы математической логики»

4) никакие из перечисленных

32. (60с.) Какие из перечисленных ниже элективных курсов целесообразно предложить учащимся классов гуманитарного профиля:

(один ответ)

1) «Функции и графики», «Элементы математической логики», «Задачи с параметрами»

2) «Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики», «Задачи с экономическим содержанием», «Элементы математической логики»

3) «Замечательные теоремы и факты геометрии», «Великие русские ученые-математики», «Элементы математической логики»

4) никакие из перечисленных

33. (60с.) Какие из перечисленных ниже элективных курсов целесообразно предложить учащимся классов социально-экономического профиля:

(один ответ)

1) «Функции и графики», «Элементы математической логики», «Задачи с параметрами»

2) «Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики», «Задачи с экономическим содержанием», «Элементы математической логики»

3) «Замечательные теоремы и факты геометрии», «Великие русские ученые-математики», «Элементы математической логики»

4) никакие из перечисленных

34. (60с.) Для каких профилей изучение математики является обязательным:

(один ответ)

1) только для естественно-математического

2) для естественно-математического и гуманитарного

3) для естественно-математического, технологического и социально-экономического

4) для всех профилей

35. (60с.) Курс математики, рассчитанный на учащихся, склонных рассматривать математику только как элемент общего образования и не предполагающих использовать ее непосредственно в своей будущей профессиональной деятельности, называется:

(один ответ)

- 1) курс А (общекультурной ориентации)
- 2) курс С (повышенного типа)
- 3) курс В (повышенного типа)
- 4) курс D (углубленный)

36. (60с.) Курс математики, рассчитанный на учащихся с научным стилем мышления, выбравших для своей будущей профессиональной деятельности те области, в которых математика играет роль аппарата для изучения закономерностей окружающего мира, называется:

(один ответ)

- 1) курс А (общекультурной ориентации)
- 2) курс С (повышенного типа)
- 3) курс В (повышенного типа)
- 4) курс D (углубленный)

37. (60с.) Курс математики, рассчитанный на учащихся, для которых математика является одной из основных целей познания и которые выбрали для своей будущей профессиональной деятельности области, непосредственно связанные с математикой, называется:

(один ответ)

- 1) курс А (общекультурной ориентации)
- 2) курс С (повышенного типа)
- 3) курс В (повышенного типа)
- 4) курс D (углубленный)

38. (60с.) Для учащихся универсальных (непрофильных) и гуманитарных классов предназначен:

(один ответ)

- 1) Курс А
- 2) Курс С
- 3) Курс В
- 4) Курс D

39. (60с.) Для учащихся классов социально-экономического профиля и научно-гуманитарных направлений предназначен:

(один ответ)

- 1) Курс А
- 2) Курс С
- 3) Курс В
- 4) Курс D

40. (60с.) Для учащихся классов, которые относятся к группе профилей математического направления, предназначен:

(один ответ)

- 1) Курс А
- 2) Курс С
- 3) Курс В
- 4) Курс D

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 знакомо-му 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 И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Основная литература

1. Даутова, О.Б. Как разработать образовательную программу основной школы / О.Б. Даутова, О.Н. Крылова. - Санкт-Петербург : КАРО, 2015. - 112 с. : табл. - ISBN 978-5-9925-0901-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461793>

2. Крылова, О. Н. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО : методическое пособие / О. Н. Крылова, И. В. Муштавинская. - СПб. : КАРО, 2014. - 144 с. – (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). – ISBN 978-5-9925-0900-7.

3. Крылова, О.Н. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО : методическое пособие / О.Н. Крылова, И.В. Муштавинская. - Санкт-Петербург : КАРО, 2014. - 144 с. : табл., граф., схем. - (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). - ISBN 978-5-9925-0900-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462174>

4. Панфилова, А. П. Взаимодействие участников образовательного процесса : учебник для бакалавров / А. П. Панфилова, А. В. Долматов. - М. : Юрайт, 2014. - 487 с.

5. Панфилова, А. П. Взаимодействие участников образовательного процесса : учебник для бакалавров / А. П. Панфилова, А. В. Долматов. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 487 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3314-7. — Режим доступа : www.biblionline.ru/book/69E995CC-D897-4F37-AE16-D79B835D69D2.

6. Кашапов, М. М. Профессиональное становление педагога. Психолого-акмеологические основы : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / М. М. Кашапов, Т. В. Огородова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 269 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-04917-6. — Режим доступа : www.biblionline.ru/book/054F5D2D-BC06-4113-B768-A6B2DECCEF7E0.

7. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О. Б. Даутова, Е. В. Иваньшина, О. А. Ивашедкина и др. - СПб. : КАРО, 2014. - 176 с.

8. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О.Б. Даутова, Е.В. Иваньшина, О.А. Ивашедкина и др. - Санкт-Петербург : КАРО, 2015. - 176 с. : табл.,схем. - (Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО). - ISBN 978-5-9925-0890-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462676>

5.2 Дополнительная литература

1. Воровщиков, С.Г. Развитие универсальных учебных действий: внутришкольная система учебно-методического и управленческого сопровождения : монография / С.Г. Воровщиков, Е.В. Орлова ; Министерство образования и науки Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2012. - 210 с. - ISBN 978-5-4263-0095-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211712>

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. Гин, А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность : пособие для учителя / А.А. Гин ; под ред. А.Л. Камина. - 14-е изд. - Москва : Вита-Пресс, 2016. - 112 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7755-3238-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458902>

4. Даутова, О. Б. Как разработать образовательную программу основной школы / О. Б. Даутова, О. Н. Крылова. - СПб. : КАРО, 2013. - 112 с.

5. Егупова, М.В. Методическая система подготовки учителя к практико-ориентированному обучению математике в школе : монография / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : АСМС, 2014. - 219 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-93088-151-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275581>

6. 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>

7. 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>

8. Егупова, М.В. Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя : монография / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : АСМС, 2014. - 283 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-93088-132-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275582>

9. Звонников, В.И. Оценка качества результатов обучения при аттестации: (компетентностный подход) : учебное пособие / В.И. Звонников, М.Б. Чельшкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Логос, 2012. - 279 с. - ISBN 978-5-98704-623-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>

10. 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>

11. Лазарева, Л.И. Информационная культура и инновационная деятельность учителя : монография / Л.И. Лазарева ; ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет культуры и искусств». - Кемерово : КемГУКИ, 2013. - 144 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-98980-034-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438322>

12. Метапредметные и личностные образовательные результаты школьников: новые практики формирования и оценивания / Л.В. Арсентьева, Н.Б. Баранова, Э.А. Березяк, О.Б. Даутова ; под общ. ред. О.Б. Даутовой, Е.Ю. Игнатъевой. - Санкт-Петербург : КАРО, 2015. - 160 с. : табл., схем. - Библиогр.: с. 100-102. - ISBN 978-5-9925-1056-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462231>

13. Методология исследования механизма оценивания новых результатов образовательного процесса : монография / под ред. А.А. Орлова. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 180 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-7368-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435529>

14. Наметова, К.Н. Использование кейс-заданий в комплексном оценивании результатов обучения по математике : выпускная квалификационная работа / К.Н. Наметова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, г.г. Пермский, Математический факультет, Кафедра высшей математики. - Пермь : , 2017. - 70 с. : ил., табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463091>

15. 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>

16. 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>

17. Пазухина, С.В. Управление педагогическим коллективом в современной общеобразовательной школе в рамках реализации ФГОС : учебное пособие / С.В. Пазухина. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 177 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8621-8 ; То

же [Электронный ресурс]. - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=456089>

18. Смирнова, Л.Е. Теоретические основы проблемы оценивания и его роли в развитии познавательной активности учащихся : монография / Л.Е. Смирнова ; Министерство образования Ульяновской области, Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова. - Москва : Издательство «Флинта»Издательство «Наука», 2014. - 128 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1921-3|978-5-02-038580-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278072>

19. Тутолмин, А.В. Формирование и развитие профессионально-творческой компетенции будущего учителя : монография / А.В. Тутолмин. - Москва : Букстрим, 2014. - 367 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-499-1383-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458748>

20. Управление введением ФГОС основного общего образования / О.Б. Даутова, О.Н. Крылова, Г.О. Матина, Е.А. Пивчук. - Санкт-Петербург : КАРО, 2014. - 160 с. : табл. - ISBN 978-5-9925-0894-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461794>

21. Шелехова, Л.В. Персонологическая стратегия математического образования будущего учителя : монография / Л.В. Шелехова. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 384 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3909-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274519>

5.3 Периодические издания

1. Известия Южного федерального университета. Педагогические науки . – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1361516>

2. Математика в высшем образовании. - URL:
https://e.lanbook.com/journal/2368#journal_name

3. Математическое образование. Фонд математического образования и просвещения (Москва). – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1408321>

4. Наука и школа. – URL:
<https://dlib.eastview.com/browse/publication/79294/udb/1270>

5. Новые педагогические технологии. – URL:
<http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1438814>

6. Образовательные технологии (г. Москва). – URL:
<http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1395271>

7. Смекалка : научно-популярный ежемесячный журнал / учредитель ООО "Международный институт промышленной собственности. - URL:
http://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=253041

8. Современная математика и концепции инновационного математического образования – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=53797>.

5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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>.

6 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 предваряет 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 прихо-

дится 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.

Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Реферат оценивается по количеству обработанных источников, глубине анализа проблемы, качеству обоснования авторской позиции, глубине раскрытия темы.

Для написания реферата необходимо выбрать тему, согласовать ее с преподавателем, подобрать несколько источников по теме, выполнить анализ источников по решению проблемы, обосновать свою точку зрения на решение проблемы. Тематика рефератов приведена выше.

Круглый стол - оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола. Оценивается активность участия студента в обмене мнениями по обсуждаемой проблематике, умение вести диалог, аргументировать и отстаивать свою позицию, задавать вопросы собеседникам и самому отвечать на вопросы.

Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследова-

тельских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Коллоквиум является текущей формой контроля усвоения студентами теоретического материала по пройденному разделу. Рабочей программой учебной дисциплины «Избранные вопросы теории и методики обучения математике» предусмотрено проведение коллоквиумов.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму включены в программу и ФОС дисциплины и предоставляются студентам заранее. На коллоквиуме каждый студент получает 2 вопроса и дает на них подробный письменный ответ. Продолжительность коллоквиума составляет 45 минут. По истечении времени студент сдает ответ на проверку преподавателю.

Преподаватель проверяет ответы и выставляет рейтинговые баллы в соответствии с программой: от 0 до 5 баллов в зависимости от правильности и меры подробности ответа. Так, если студент верно отразил все факты, но не привел их доказательство, не вывел формулы, не обосновал свойства, то ответ оценивается в 3 балла; если ответ верный и полный – 5 баллов; если ответ верный, но неполный, допущены несущественные неточности – 4 балла; ответ отсутствует – 0 баллов; имеются фрагментарные знания по вопросу – 1 балл; изложены верно не все факты – 2 балла.

Компьютерное тестирование является обязательной формой внутрисеместровой аттестации студента. Тест – это система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Тест по учебной дисциплине представляет собой набор тестовых заданий, отражающих вопросы по аттестуемому разделу или в целом по учебной дисциплине. Из предложенных вариантов ответов необходимо отметить правильный (один или более в зависимости от поставленного вопроса).

При тестировании студент может заработать от 0 до 40 рейтинговых баллов, пропорционально проценту правильных ответов.

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 знакомо-му 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.

Учебно-методическое издание

У. А. ЧЕРНЫШЕВА

ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Методические материалы
к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы
студентов 5-го курса академического бакалавриата,
обучающихся по направлению
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки – Математика, Информатика)
очной формы обучения

Подписано в печать 09.07.2018 г.
Формат 60x84/16. Бумага типографская. Гарнитура «Таймс»
Печ. л. 3,75. Уч.-изд. л. 2,35
Тираж 1 экз. Заказ № 65

Филиал Кубанского государственного университета
в г. Славянске-на-Кубани
353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200

Отпечатано в издательском центре
филиала Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани
353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200