



1920

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
в г. Новороссийске
Кафедра педагогического и филологического образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по работе с филиалами ФГБОУ
ВО «Кубанский государственный
университет»
А.А.Евдокимов
«20» марта 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ШКОЛЬНОГО КУРСА МАТЕМАТИКИ

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Направленность (профиль): Математика Информатика

Программа подготовки: академическая

Форма обучения: заочная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Год набора 2014
Краснодар 2016

Рабочая программа дисциплины Основные разделы школьного курса математики составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование(с двумя профилями подготовки) , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 91 от 09.02.2016

Программу составил:



Ратенко С.Е., доцент, канд. пед. наук

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Педагогического и филологического образования протокол № 7 от 18.03. 2016 г.



Заведующий кафедрой (разработчика) О.В. Вахонина

Рабочая программа дисциплины Основные разделы школьного курса математики утверждена на заседании кафедры Педагогического и филологического образования протокол № 7 от 18.03. 2016 г.



Заведующий кафедрой (выпускающей) Вахонина О.В

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала УГС 44.00.00 «Образование и педагогические науки» протокол № 7 от 18.03. 2016 г.



Председатель УМК А.И. Данилова

Рецензенты:



Директор МАОУ СОШ № 19 г. Новороссийска
Ю.В.

Безуглов



Директор МБОУ НОШ № 11 г. Новороссийска

Филь Т.А.

Содержание рабочей программы

- 1 Цели и задачи изучения дисциплины.
 - 1.1 Цель освоения дисциплины
 - 1.2 Задачи дисциплины.
- 1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.
2. Структура и содержание дисциплины.
 - 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.
 - 2.2 Структура дисциплины
 - 2.3 Содержание разделов дисциплины
 - 2.3.1 Лабораторные занятия
- 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
3. Образовательные технологии.
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.
 - 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.
 - 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.
 - 4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания
5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .
 - 5.1 Основная литература
 - 5.2 Дополнительная литература
 - 5.3. Периодические издания:
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .
 - 8.1 Перечень информационных технологий.
 - 8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.
 - 8.3 Перечень информационных справочных систем
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Цель дисциплины

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- формирование систематизированных знаний, умений, владений и компетенций в области обучения математики.

1.2 Задачи дисциплины

При освоении дисциплины «Основные разделы школьного курса математики» должна быть сформирована способность к развитию логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; планированию и организации профессиональной учебной деятельности (речевая культура, педагогическое мастерство, предметные методические умения). Обеспечить обстоятельное изучение школьных программ, учебников и учебных пособий по математике.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основные разделы школьного курса математики» входит в цикл профессиональных дисциплин в базовой части учебного плана. Для ее успешного изучения достаточно знаний и умений, приобретенных в средней школе.

Освоение теории и методики обучения математике является основанием для успешного прохождения педагогической практики и успешного осуществления педагогической деятельности

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-3, ОПК-3, ПК-1 ПК-5, ПК-11

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОК-3	Способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве.	фундаментальные математические понятия, сущность различных теоретических направлений теоретические основы математического образования, математические методы познания реальной действительности	ориентироваться в современных математических знаниях;	Умениями проектирования, реализации, оценивания и корректировки учебно-воспитательного процесса различных видов деятельности

2.	ОПК-3	готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	основные условия, способствующие психологическо-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	основываться на базовых знаниях в области педагогики и психологии по сопровождению учебно-воспитательного процесса.	Навыками психолого педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса
3.	ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);	образовательные программы в соответствии с требованиями образовательных стандартов	адекватно оценивать свою деятельность, ситуацию общения, себя в ней и использовать эту информацию для решения практических задач	навыками разработки и реализации программы учебной дисциплины в рамках основной общеобразовательной программы основного общего образования; навыками корректировки рабочей программы учебной дисциплины для различных категорий обучающихся и реализации учебного процесса в соответствии с основной общеобразовательной программой основного общего

4.	ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	основы возрастной и педагогической психологии, методы, используемые в педагогике и психологии; основы организации и проведения мониторинга личностных и метапредметных результатов освоения образовательной программы; основы проектирования образовательной среды и психодидактики; методы педагогического сопровождения социализации профессионального самоопределения учащихся; особенности психолого-педагогического сопровождения учебного процесса с точки зрения реализации общекультурных компетенций; принципы индивидуального подхода к обучению; основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализация личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; формы и методы профессиональной ориентации в образовательной организации	дифференцировать уровни развития учащихся; использовать в образовательном процессе современные психолого-педагогические технологии реализации общекультурных компетенций, в том числе в ходе социализации и профессионального самоопределения; анализировать возможности и ограничения используемых педагогических технологий, методов и средств обучения с учетом возрастного и психофизического развития обучающихся при организации педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения; планировать образовательный процесс с целью формирования готовности и способности учащихся к саморазвитию и профессиональному самоопределению; составлять программы воспитания и социализации учащихся, ориентированные на их профессиональную ориентацию; разрабатывать программы учебной и внеурочной деятельности с учетом саморазвития обучающихся	навыками социального и профессионального взаимодействия со всеми участниками образовательного процесса; опытом анализа учебной деятельности обучающегося с точки зрения оптимизации его обучения и развития; навыками организации конструктивного взаимодействия участников образовательного процесса в разных видах деятельности; навыками установления контактов с обучающимися и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками
----	------	---	--	---	--

5.	ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	современное состояние, тенденции и наиболее важные проблемы развития естественных наук; основные принципы построения современных физических моделей и теорий; основные законы и уравнения современных физических теорий; современные концепции и направления развития образования и математического образования; методы получения научного знания в современной физике; основные понятия и проблемы методологии современной математической науки и образования.	ориентироваться в современной научной проблематике физики; анализировать и критически оценивать особенности развития математики и педагогики на современном этапе; самостоятельно выделять проблемные направления развития математики и образования; соотносить содержание науки и содержание образования; рассматривать математическое образование как комплексную научную проблему и выявлять его основные особенности	навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных проблем науки образования при решении образовательных задач; способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня. навыками использования научного языка, научной терминологии; способностью использовать знание современных проблем науки образования при решении образовательных задач; способностью к развитию и совершенствованию своего научного уровня.
----	-------	---	---	--	---

2. Структура и содержание дисциплины.

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108час.), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ЗФО).

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

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

Вид учебной работы	Всего часов	3 с.	4 с.	
Контактная работа	8,2			
Аудиторные занятия (всего):	8	4	4	
Занятия лекционного типа	-	-	-	-
Лабораторные занятия	8	4	4	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-		-	-
	-	-	-	-
Иная контактная работа:	0,2	0,1	0,1	
Промежуточная аттестация (ИКР)	3,8	-	3,8	
Самостоятельная работа, в том числе:	96	32	64	
Курсовая работа	-	-		-
Проработка учебного (теоретического) материала	62	22	40	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка	29	10	19	-

сообщений, презентаций)					
Реферат		-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю					-
Контроль:					
Подготовка к зачёту		5		5	
Общая трудоемкость	час.	108	36.1	71,9	-
	в том числе контактная работа	8,2			
	зач. ед	3	3		

курсовая работа не предусмотрена

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 3-4 семестре (заочная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ИКР	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
	Основные разделы школьного курса математики	108	-	0,2	8	96
	Итого по дисциплине:	108	-	0,2	8.2	96

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Занятия лекционного типа не предусмотрены

Занятия семинарского типа не предусмотрены

Занятия семинарского типа не предусмотрены

Лабораторные занятия

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий (с)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Основные разделы школьного курса математики	Изучение математики в 5-9 классах (Числовые системы, уравнения и неравенства, тождественные преобразования математических выражений, координаты)	Защита лабораторной работы
2.	Основные разделы школьного курса математики	Изучение геометрии в 5-9 классах (Величины, измерение величин, геометрические преобразования, векторы, планиметрия)	Защита лабораторной работы
3.	Основные разделы школьного курса математики	Изучение математики в 10-11 классах (Функции. Элементы математического анализа)	Презентация по работе
4.	Основные разделы школьного курса математики	Изучение геометрии в 10-11 классах (Стереометрия)	Защита лабораторной работы

Вопросы для самостоятельного изучения:

"Ядро" современной программы по математике составляют:

1. Числовые системы.
2. Величины.
3. Уравнения и неравенства.
4. Тождественные преобразования математических выражений.
5. Координаты.
6. Функции.
7. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.

- Геометрические преобразования.
8. Векторы.
9. Начала математического анализа.

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

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

	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1.	Основные разделы школьного курса математики	1. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56173 .
2.	Основные разделы школьного курса математики	1.Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56173 .
3.		1.Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/56173 .

3. Образовательные технологии

При изучении данного курса используются традиционные лекции и практические занятия, а также демонстрация некоторых игровых педагогических технологий (например, математическая Абака).

Цель практических занятий - научить студента применять полученные на лекциях теоретические знания к решению и исследованию конкретных математических и методических задач. В каждом семестре проводятся контрольные работы для проверки усвоения материала студентами.

Самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью процесса подготовки. Под самостоятельной работой понимается часть учебной планируемой работы, которая выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа направлена на усвоение системы научных и профессиональных знаний, формирования умений и навыков, приобретение опыта самостоятельной творческой деятельности. СРС помогает формировать культуру мышления студентов, расширять познавательную деятельность.

Виды самостоятельной работы по курсу:

а) по целям: подготовка к лекциям, к практическим занятиям, к контрольной работе, к экзамену.

б) по характеру работы: изучение литературы, конспекта лекций; поиск литературы в библиотеке; конспектирование рекомендуемой для самостоятельного изучения научной литературы; решение задач, тестов, разработка планов-конспектов урока (с ЭОР, формируемыми УУД), подготовка проекта.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Учебная деятельность проходит в соответствии с графиком учебного процесса. Процесс самостоятельной работы контролируется во время аудиторных занятий и индивидуальных консультаций.

Оценочными средствами дисциплины являются средства текущего контроля (лабораторные работы).

Промежуточная аттестация-зачёт

4.1.1 лабораторные работы.

Лабораторная работа №1.

План лабораторного занятия по теме « Изучение математики в 5-9 классах»

(Числовые системы, уравнения и неравенства, тождественные преобразования математических выражений, координаты))

1. Цель изучения математики в 5-9 классах.
2. Разделы математики, изучаемые в 5-9 классах с указанием часов, отводимых на изучение каждой темы
3. Анализ программ ,учебников и учебных пособий по математике в 5-9 классах.
4. Критерии обученности школьников
5. Выводы

Лабораторная работа №2

План лабораторного занятия по теме: «Изучение математики в 10-11 классах (Функции. Элементы математического анализа) «

1. Цель изучения математики в 10-11 классах.
2. Разделы математики, изучаемые в 10-11 классах с указанием часов, отводимых на изучение каждой темы
3. Анализ программ ,учебников и учебных пособий по математике в 10-11 классах.
4. Критерии обученности школьников
5. Выводы

Лабораторная работа №3

План лабораторного занятия по теме: «Изучение геометрии в 6-9 классах (планиметрия)

1. Цель изучения геометрии в 6-9 классах.
2. Разделы геометрии, изучаемые в 10-11 классах с указанием часов, отводимых на изучение каждой темы
3. Анализ программ ,учебников и учебных пособий по геометрии в 10-11 классах.
4. Критерии обученности школьников
5. Выводы

Лабораторная работа №4

План лабораторного занятия по теме: «Изучение геометрии в 10-11 классах (стереометрия)

1. Цель изучения геометрии в 10-11 классах.

2. Разделы геометрии, изучаемые в 10-11 классах с указанием часов, отводимых на изучение каждой темы

3. Анализ программ, учебников и учебных пособий по геометрии в 10-11 классах.

4. Критерии обученности школьников

5. Выводы

4.1.2 Задачи для текущего контроля

1. Упростить выражение:

а) $\frac{x^2 + xy}{x^2 - y^2}$; д) $\frac{\sqrt{a} - a^{-\frac{1}{2}}b}{1 - \sqrt{a^{-1}b}}$; и) $\frac{x-y}{x^{\frac{3}{4}} + x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{4}}} \cdot \frac{x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{1}{4}} + x^{\frac{1}{4}}y^{\frac{1}{2}}}{x^{\frac{1}{2}} + y^{\frac{1}{2}}}$.

б) $\frac{ab}{ab - a^2b^2}$; е) $\frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2} \cdot \frac{a - b}{a + b}$;

в) $\frac{p^2 - 2p}{p^2 - 4p + 4}$; ж) $\frac{x+y}{y} \cdot \frac{y^2 + x^2 + 2xy}{xy^2}$;

г) $\frac{a^{\frac{1}{3}} - a^{\frac{7}{3}}}{a^{\frac{1}{3}} - a^{\frac{4}{3}}}$; з) $\frac{a^{\frac{2}{3}} + b^{\frac{2}{3}}}{a - b} - \frac{1}{a^{\frac{1}{3}} - b^{\frac{1}{3}}}$;

2. Вычислите: $\log_{12} \frac{7}{144} - \log_{12} 7$.

3. Вычислите: $\log_4 400 + \log_4 0,16$.

4. Вычислите: $\log_9 81 - \log_3 27 + \log_{\frac{1}{3}} 3$.

5. Вычислите: $5 \log_3 81$.

6. Вычислите: $12 - 10^{\lg 5}$

7. Вычислите: $32^{\log_{64} 47}$

8. Вычислите: $4 \log_4 2 \cdot \log_2 4 + 2$.

9. Найдите $\lg \left(\frac{100}{b^3} \right)$, если $\lg b = 3$.

10. Найдите $\log_3 a^{\frac{3}{7}}$, если $\log_3 a = 21$.

11. Найдите $\lg(100a)$, если $\lg a^2 = 6$.

12. Упростить выражение: $3 \cos^2 \alpha - 6 + 3 \sin^2 \alpha$

13. Найти значение выражения: $4\cos^2 x + 2$, если $\sin^2 x = 0,6$

14. Упростить выражение: $\frac{\cos 2\alpha}{\cos \alpha - \sin \alpha} + \sin\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)$

15. Найти значение выражения: $\sin \frac{7\pi}{3} + \cos\left(\frac{-\pi}{4}\right) - \frac{1}{2} \operatorname{tg} \frac{\pi}{3}$

16. Найти значение выражения: $2\sqrt{2} \cdot \frac{\sin 10^\circ \sin 50^\circ - \sin 100^\circ \cos 50^\circ}{\sin 25^\circ \cos 20^\circ + \sin 115^\circ \sin 20^\circ}$

17. Доказать, что верно равенство: $\sin 20^\circ + \sin 40^\circ - \cos 10^\circ = 0$

18. Найти значение выражения $169\sin 2x$, если $\cos x = -\frac{5}{13}$, $-\pi < x < 0$

19. Решите уравнение:

$$\frac{8}{x-3} - \frac{10}{x} = 2$$

20. Решите неравенство:

а) $(x+2)(x-5) \leq 0$;

б) $3x^2 - 7x - 20 \leq 0$

в) д) $x^3 + 3x^2 - 5x - 15 \leq 0$;

21. Решите уравнение:

а) $1 - \lg(x^2 + 1) = 0$

б) $\lg(x+7) - \lg(x+5) = 1$.

в) $3\lg_{\frac{1}{2}}(x-2) - 10\lg_{\frac{1}{2}}(x-2) + 3 = 0$.

г) $\log_3 x^2 + \log_{\sqrt{3}}(x-8) = 4$

22. Решите неравенство:

а) $\log_{\frac{1}{5}}(6 - 0,3x) > -1$

б) $\log_x(3x+2) \leq \log_x(x-1)$.

в) $\log_3(x+7) < \log_3(5-x) - \log_{\frac{1}{3}}(3-x)$

23. Решите уравнение $|\sin| = \sin x \cos x$.

24. Найти площадь трапеции, диагонали которой равны 7 и 8 см, а основания 3 и 6 см.

25. Непрерывная нечетная функция $f(x)$ определена на всей числовой прямой и при любом $x \neq 0$ значение этой функции совпадает со значением функции $g(x) = (x^2 - 5x + 6)(x^2 - 2)$. Определите количество целых корней уравнения $f(x) = 0$.

26. Найдите произведение всех корней уравнения: $f(\log_2 x) = 0$, если $D(x) = e^x - e^{-x} - x^6$.

27. Торговая база закупила у изготовителя партию альбомов и поставила ее магазину по оптовой цене, которая на 30% больше цены изготовителя. Магазин установил розничную цену на альбом на 20% выше оптовой. При распродаже в конце сезона магазин снизил розничную цену на альбом на 10%. На сколько рублей больше заплатил покупатель по сравнению с ценой изготовителя, если на распродаже он приобрел альбом за 70,2 руб. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 3, апофема образует с плоскостью основания угол 60° . Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

28. Найдите наибольшее значение функции $y = 2.1 - e^{3x} \sim x^4$ на отрезке $[1; 3]$.

4.2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачёту.

1. Дидактические принципы обучения математике.
2. Общая характеристика программы по математике.
3. Место учебных предметов математического цикла в образовательном плане.
4. Требования к результатам обучения и освоению содержания курса математики.
5. Содержание раздела «Арифметика»
6. Содержание раздела «Алгебра»
7. Содержание раздела «Функции».
8. Содержание курса «Геометрия».
9. Содержание блока «Координаты»
10. Содержание блока «Векторы».
11. Содержание раздела «Логика и множества».
12. Содержание раздела «Числовые системы»
13. Содержание раздела «Уравнения и неравенства».
14. Содержание раздела «Геометрические преобразования».
15. Содержание раздела «Наглядная геометрия».
16. Содержание раздела «Геометрические фигуры»
17. Содержание раздела «Величины».
18. Содержание раздела «Свойства геометрических фигур».
19. Содержание блока «Тригонометрия».
20. Содержание блока «Элементы математического анализа».
21. Содержание блока «Многогранники. Площади поверхностей, объёмы многогранников»

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Темербекова, А.А. Методика обучения математике [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Темербекова, И.В. Чугунова, Г.А. Байгонакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56173>.

Дополнительная литература

1. Егупова, М.В. Практико-ориентированное обучение математике в школе [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : АСМС, 2014. - 239 с. : ил., табл., схем. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275583>
2. О математике [Электронный ресурс]: проблемы преподавания : сборник / сост. и ред. А.Д. Ярцева, А.В. Чернавский. - Москва : Знак, 2012. - 365 с. : ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=473371>
3. Теория и методика обучения математике в школе [Текст] : [учебное пособие] / [Л. О. Денищева и др.] ; под общ. ред. Л.О. Денищевой. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 247 с.
4. Маслова, Тамара Николаевна. Математика. Полный справочник для школьников. 5-11 классы. Весь школьный курс [Текст] / Т. Н. Маслова, А. М. Суходский. - Москва : АСТ : Мир и Образование, 2015. - 671 с.
5. Хинчин, Александр Яковлевич. Основные понятия математики и математические определения в средней школе [Текст] / А. Я. Хинчин. - Изд. 3-е. - Москва : ЛЕНАНД, 2014. - 51 с.

Периодические издания

1. Информатика и образование. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18946>
2. Народное образование. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18887>
3. Обучение дошкольников. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18847>
4. Педагогика. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/598>
5. Проблемы современного образования. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18848>
6. Школьные технологии. - URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/18866>

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

1. Российское образование, федеральный портал [Официальный сайт] — URL: <http://www.edu.ru>
2. Образовательный портал «Учеба» [Официальный сайт] URL: <http://www.ucheba.com/>
3. Портал «Российское образование» [Официальный сайт] URL: <http://www.edu.ru/>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам «Единое окно» [Официальный сайт] URL: <http://window.edu.ru/>
5. Федеральная университетская компьютерная сеть России [Официальный сайт] URL: <http://www.runnet.ru/>
6. Служба тематических толковых словарей [Официальный сайт] URL: <http://www.glossary.ru/>
7. Образовательный портал [Официальный сайт] URL: «Академик» <http://dic.academic.ru/>

8. Web of Sciense (архив с 2002 года) рефераты [Официальный сайт] URL: <http://webofknowledge.com>.
9. Лекториум “(Минобрнауки РФ) единая Интернет-библиотека лекций [Официальный сайт] URL <http://www.lektorium.tv/>
10. Электронный архив документов КубГУ полнотекстов [Официальный сайт] URL: <http://docspace.kubsu.ru>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Раздел	Тема	Содержание вопросов темы	Вид работы
1	Основные разделы школьного курса математики	Изучение математики в 5-9 классах» (Числовые системы, уравнения и неравенства, тождественные преобразования математических выражений, координаты) (вопрос 5,12)	Поиск необходимой информации (см. список литературы). Подготовка к лабораторной работе
2	Основные разделы школьного курса математики	Изучение математики в 10-11 классах (Функции. Элементы математического анализа) (вопрос	Поиск необходимой информации. Изучение теоретического материала. Подготовка к лабораторной работе
3	Основные разделы школьного курса математики	«Изучение математики в 10-11 классах (Функции. Элементы математического анализа) (вопрос 20)	Повторение теоретического материала и материала учебников. Подготовка к лабораторной работе
4	Основные разделы школьного курса математики	Изучение геометрии в 6-9 классах(«Геометрические преобразования». «Наглядная геометрия» «Геометрические фигуры» «Величины» «Свойства геометрических фигур».(вопрос 14,15.16,17,18)	Поиск необходимой информации. Подготовка к лабораторной работе.
5	Основные разделы школьного курса математики	Изучение геометрии в 10-11 классах (стереометрия) (многогранники. Площади поверхностей и объёмы многогранников)(вопрос 22)	Поиск необходимой информации. Подготовка к лабораторной работе

7.1.Методические указания и материалы по видам занятий.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ работ

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную студентом работу, которую представляют для защиты преподавателю. К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке студентов.

Целью лабораторных работ является усвоение принципов информационных технологий управления различного типа, а также освоение программного обеспечения, используемого для создания автоматизированных систем управления.

По всем вопросам, связанным с изучением дисциплины (включая самостоятельную работу), консультироваться с преподавателем в соответствии с установленным графиком текущих консультаций.

Перед выполнением лабораторных работ следует повторить теоретический материал и изучить теоретическую часть методических указаний к данной лабораторной работе. Во

время лабораторных работ выполнять учебные задания с максимальной степенью активности. Выполнение лабораторных работ заканчивается составлением отчета с выводами, характеризующими полученный результат и защита работы перед преподавателем.

Защита отчета по лабораторной работе заключается в предъявлении преподавателю полученных результатов в виде файлов и напечатанного отчета и демонстрации полученных навыков в ответах на вопросы преподавателя. При сдаче отчета преподаватель может сделать устные и письменные замечания, задать дополнительные вопросы, попросить выполнить отдельные задания, часть работы или всю работу целиком.

Лабораторная работа считается полностью выполненной после ее защиты.

После приема преподавателем отчет хранится на соответствующей кафедре и студенту не выдается.

Отчет по лабораторной работе должен состоять из следующих структурных элементов:

1. титульный лист;
2. цель работы;
3. описание задачи
4. Теоретическая часть.
5. Практическая часть.
6. анализ результатов работы;
7. выводы.

Объем отчета должен быть оптимальным для понимания того, что и как сделал студент, выполняя работу. Обязательные требования к отчету включают общую и специальную грамотность изложения, а также аккуратность оформления. Незачем копировать целиком или частично методическое пособие (описание) лабораторной работы или разделы учебника.

Титульный лист является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам. Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова *тема* и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова *год*).

Цель работы показывает, для чего выполняется работа, например, для получения или закрепления каких навыков, изучения чего-либо и т. п.

Теоретическая часть содержит описание предметной области, а также подробное описание моделей, методов и алгоритмов, необходимых для решения поставленной задачи, описание инструментальных (программных и технических) средств, используемых в работе.

Практическая часть включает ход выполнения работы, перечень полученных результатов, сопровождающихся необходимыми комментариями и промежуточными выводами, блок-схемы, чертежи, таблицы, графики, диаграммы, копии экранов и т. д.

На основе обобщения выполненных работ, представленных в практической части, в выводах кратко излагаются результаты работы.

Выводы по работе каждый студент делает самостоятельно.

Выводы не должны быть простым перечислением того, что сделано. Здесь важно отметить, к чему привело обсуждение результатов, насколько выполнена заявленная цель работы, что нового узнал студент при выполнении работы. В выводах также отмечаются все недоработки, по какой-либо причине имеющие место, предложения и рекомендации по дальнейшему исследованию поставленной в работе проблемы и т. п. Возможно, получены дополнительные формулы, данные, предложены оригинальные методики, - это должно быть отражено в выводах.

Библиографический список содержит ссылки на книги, периодические издания, интернет-страницы, использованные при выполнении работы и оформлении отчёта. В основном тексте отчёта ссылки на пункты библиографического списка приводятся в следующем виде: [4, стр.52], где 4 – номер пункта, стр.52 – дополнительное уточнение местоположения в тексте.

В приложение вносятся справочные таблицы, распечатки текстов программ, руководство (инструкция) пользователя программы и прочая информация, не включённая в основные разделы отчёта.

Методические рекомендации преподавателю.

Процесс изучения дисциплины «Основные разделы школьного курса математики» включает в себя проведение лабораторных занятий в соответствии с тематическим планом. Закрепление полученных теоретических знаний осуществляется на лабораторных занятиях, которыми завершается учебный курс. Форма занятий лабораторных определяется преподавателем и может включать:

решение задач;

учебно-научные конференции;

«круглые столы», дискуссии.

Преподавателю следует обратить особое внимание на организацию и планирование самостоятельной работы студентов, формы которой определяются преподавателем и могут включать в себя:

конспектирование текста;

работа со словарями и справочниками;

выполнение тестовых заданий;

подготовка презентаций;

составление глоссария или библиографии по конкретной теме;

подготовка к зачёту.

Для закрепления теоретического материала курс содержит большое количество задач для самостоятельного решения и контрольные вопросы для проверки знаний. Для

проверки и закрепления навыков студентам предлагается выполнить ряд практических заданий.

Текущий контроль за знаниями и качеством подготовки студентов осуществляется преподавателем, ведущим лабораторные занятия, путем опроса студентов, проверки студенческих конспектов, проведения письменных работ, тестирования, проверки обязательных заданий.

Контроль успеваемости студентов в процессе изучения дисциплины осуществляется на зачёте.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

8.2 Перечень информационных технологий.

- Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении семинарских занятий.

8.3 Перечень необходимого программного обеспечения.

Операционная система Microsoft Windows, пакет офисных приложений Microsoft Office, антивирус Avast Free Antivirus.

4.4 Перечень информационных справочных систем:

1. URL: <http://www.webopedia.com>
2. ITSmart / <http://www.itsmart.ru>
3. Hi-Tech News / <http://www.hi-news.ru/>
4. Wikipedia, the free encyclopedia / wikipedia.org

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

Филиал имеет в своем распоряжении учебные аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий. Филиал обладает всем необходимым оборудованием для реализации учебного процесса.

Студенты имеют доступ к Internet-центру и библиотечным фондам КубГУ.

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лабораторные занятия	Оборудование: персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия, интерактивная доска Ауд. 301
2.	Семинарские занятия	Оборудование: учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия. интерактивная доска, ауд.№301
3.	Кабинет курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Не предусмотрено
4.	Кабинет групповых и индивидуальных консультаций	Оборудование: персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия, видеопроектор, ауд.№301
5.	Кабинет текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, учебно-наглядные пособия, ауд.№ 303

6.	Самостоятельная работа	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, ауд.503
----	------------------------	--

Согласно письма Министерства образования и науки РФ № МОН-25486 от 21.06.2017г «О разработке адаптированных образовательных программ» Разработка адаптивной программы необходима в случае наличия в образовательной организации хотя бы одного обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов обучение проводится организацией с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении обучения инвалидов обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение обучения для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей;

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении занятий:

а) для слепых:

- задания и иные материалы оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со

специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

Обучающийся инвалид при поступлении подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении обучения с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

