



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.10 Методика преподавания информатики

Направление подготовки 01.03.01 Математика

направленность «Преподавание математики и информатики»

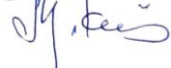
РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп, 2020

Факультет математики и компьютерных наук

Кафедра прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности

Составитель (разработчик) программы:


доцент кафедры ПМ, ИТ и ИБ, к.п.н, доцент М.А. Коджешау _ 

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математического анализа и методики преподавания математики от «26»июня 2020 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой: к.ф.-м. н., доцент М.В. Алиев 

Согласовано:

Председатель УМК факультета:

доцент кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности, кандидат пед. наук, доцент Ш.Т. Меретуков 
«26» июня 2020 г.

Содержание

	стр.
Пояснительная записка	4
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	6
2. Объём дисциплины (модуля) по видам учебной работы	6
3. Содержание дисциплины (модуля)	6
4. Самостоятельная работа обучающихся	8
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	10
6. Образовательные технологии	13
7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	15
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	18
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	20
10. Лист регистрации изменений	21

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 01.03.01 Математика, Направленность (профиль): Преподавание математики и информатики.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Объем дисциплины – 3 з.е./108 ч.;

контактная работа: 55,3 ч.

занятия лекционного типа – 26 ч.,

занятия семинарского типа (практические) – 26 ч.,

контроль самостоятельной работы – 3 ч.,

иная контактная работа – 0,3 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 17 ч.,

контроль – 35,7 ч.

Ключевые слова: образовательная линия, приемы и методы, методика преподавания, компьютерные сети, дистанционное обучение, учебный процесс, качество обучения, организационные формы обучения, программное обеспечение, компьютерные сети, дистанционное обучение, учебный процесс, качество обучения, организационные формы обучения, программное обеспечение

Составитель: Коджешау М.А., к.п.н., доцент, доцент кафедры прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности

1. Цели и задачи дисциплины (модуля).

Цель дисциплины (*модуля*): изучение методических аспектов преподавания информатики в школе, вопросов общей и частной методики преподавания.

Задачи дисциплины (*модуля*):

1. Изучить теоретические основы преподавания информатики в школе;
2. Научиться выбирать наиболее эффективные методы изложения учебного материала по предмету;
3. Овладеть методами и приемами преподавания информатики в школе.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: приемы и методы обучения информатике, методику преподавания предмета, фундаментальные понятия и принципы системы дистанционного обучения; специфику и виды профессиональных инструментальных средств реализации дистанционного обучения.

Уметь: правильно выбирать методы обучения при изучении различных разделов информатики в школе, технические и программные средства для выработки практических навыков обработки информации, представленной в различных формах, реализации основных процессов дистанционного обучения.

Владеть: приемами использования современных технических и программных средств для решения учебных задач по разделам школьного курса информатики, реализации дистанционного обучения; готовности к поиску новой информации для решения возникающих проблем, к их творческому преобразованию на основе анализа своей информационной деятельности; использовать полученные знания и умения для формирования и развития профессиональных компетенции.

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы достижения ком-	Результаты обучения
-------------	----------------------------	---------------------

(код и наименование)	петенций (код и наименование)	
ПК-4 Способен вести педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ПК-4.1 Знает требования к педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях	Знает: приемы и методы обучения информатике, методiku преподавания предмета, фундаментальные понятия и принципы системы дистанционного обучения
	ПК-4.2 Умеет планировать занятия по программам обучения математике и информатике с учетом уровня подготовки и психологии аудитории	Умеет: правильно выбирать методы обучения при изучении различных разделов информатики в школе
	ПК-4.3 Имеет практический опыт проведения уроков и индивидуальных занятий по математике и информатике	Владеет: методами поиска новой информации для решения возникающих проблем, к их творческому преобразованию на основе анализа своей информационной деятельности; использовать полученные знания и умения для формирования и развития профессиональных компетенции
ПК-5 Способен к преподаванию по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации	ПК-5.1 Знает требования к педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации	Знает: специфику и виды профессиональных инструментов средств реализации дистанционного обучения
	ПК-5.2 Умеет планировать занятия по программам обучения математике и информатике с учетом уровня подготовки и психологии аудитории	Умеет: правильно выбирать технические и программные средства для выработки практических навыков обработки информации, представленной в различных формах, реализации основных процессов дистанционного обучения
	ПК-5.3 Имеет практический опыт проведения уроков и индивидуальных занятий по математике и информатике по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП)	Владеет: приемами использования современных технических и программных средств для решения учебных задач по разделам школьного курса информатики, реализации дистанционного обучения

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 2. Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3 з.е.

Форма обучения очная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		7			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			
Контактная работа:					
занятия лекционного типа	26	26			
занятия семинарского типа (практические)	26	26			
контроль самостоятельной работы	3	3			
иная контактная работа	0,3	0,3			
Самостоятельная работа (СР)	17	17			
Контроль	35,7	35,7			
Вид промежуточного контроля	зачет	зачет			

Форма обучения очно-заочная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		6	7		
Общая трудоемкость дисциплины					
Контактная работа:					
занятия лекционного типа	20	10	10		
занятия семинарского типа (практические)	21	10	11		
контроль самостоятельной работы					
иная контактная работа	0,3		0,3		
Самостоятельная работа (СР)	31	16	15		
Контроль	35,7		35,7		
Вид промежуточного контроля			Экзамен		

3. Содержание дисциплины (модуля).

Таблица 3. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения очная

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР и иная работа
1	Модуль 1. Общие вопросы методики преподавания информатики	42	10	10			22
1.1	Предмет методики преподава-	8	2	2			4

	ния информатики. Цели и содержание курса информатики и вычислительной техники в средней школе						
1.2	Исторические аспекты введения информатики в среднюю школу	6	2	2			2
1.3	Школьный кабинет информатики. Нормативные документы.	6	2	2			2
1.4	Проблемы и перспективы обучения информатике в средней школе	8	2	2			4
1.5	Методы и организационные формы преподавания информатики	8	2	2			4
1.6	Организация обучения информатике	10	2	2			6
2	Модуль 2. Основные линии преподавания предмета информатики. Информация и информационные процессы	26	6	6			14
2.1	Линия информации и информационных процессов.	10	2	2			6
2.2	Линия представления информации	8	2	2			4
2.3	Линия информационных технологий.	8	2	2			4
3	Модуль 3. Программное обеспечение курса информатики в школе. Дистанционное обучение	32	8	8			16
3.1	Программные средства информационных технологий	8	2	2			4
3.2	Технологии обработки данных	8	2	2			4
3.3	Дистанционное обучение	8	2	2			4
3.4	Информационная и компьютерная безопасность	8	2	2			4

Форма обучения очно-заочная

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР и иная работа
1	Модуль 1. Общие вопросы методики преподавания информатики	38	8	8			22
1.1	Предмет методики преподавания информатики. Цели и содержание курса информатики и вычислительной техники в средней школе	6	2	1			3
1.2	Исторические аспекты введе-	5	1	1			3

	ния информатики в среднюю школу						
1.3	Школьный кабинет информатики. Нормативные документы.	6	1	2			3
1.4	Проблемы и перспективы обучения информатике в средней школе	7	2	1			4
1.5	Методы и организационные формы преподавания информатики	6	1	1			4
1.6	Организация обучения информатике	8	1	2			5
2	Модуль 2. Основные линии преподавания предмета информатики. Информация и информационные процессы	34	6	6			22
2.1	Линия информации и информационных процессов.	10	2	2			6
2.2	Линия представления информации	8	2	2			4
2.3	Линия информационных технологий.	8	2	2			4
3	Модуль 3. Программное обеспечение курса информатики в школе. Дистанционное обучение	36	6	7			23
3.1	Программные средства информационных технологий	8	1	2			5
3.2	Технологии обработки данных	8	1	2			5
3.3	Дистанционное обучение	11	2	2			7
3.4	Информационная и компьютерная безопасность	9	2	1			6

4. Самостоятельная работа обучающихся.

Цели самостоятельной работы – освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой, а также расширить границы получаемых знаний, умений и навыков (владений) в процессе дополнительного изучения отдельных тем, решении практических задач, исследования отдельных вопросов дисциплины с помощью учебно-методической литературы; подготовиться к занятиям лекционного и семинарского типа.

Виды самостоятельной работы:

- подготовка сообщений по теме;
- самоподготовка по материалам лекций;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к контрольной работе;
- выполнение индивидуальных практических заданий.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы или темы рабочей программы	Форма отчетности
-------	----------------------------	------------------------------------	------------------

Модуль 1. Общие вопросы методики преподавания информатики			
1	Подготовка к лабораторным занятиям	1.1.-1.3	Фронтальная беседа
2	Подготовка материалов по вопросам для самостоятельного изучения, указанным в каждой лабораторной работе	1.2.-1.4	Презентация по теме
3	Подготовка ответов на вопросы по содержанию лабораторной работы	1.2.-1.6	Собеседование
4	Отработка навыков решения задач	1.2.-1.6	Выполнение тестов
5	Подготовка отчетов в электронном виде		Предъявление всех выполненных тестов по главам
Модуль 2. Основные линии преподавания предмета информатики. Информация и информационные процессы			
1	Подготовка к лабораторным занятиям	2.1. -2.3	Фронтальная беседа
2	Подготовка материалов по вопросам для самостоятельного изучения, указанным в каждой лабораторной работе	2.2. -2.3	Собеседование
3	Подготовка ответов на вопросы по содержанию лабораторной работы	2.2. -2.3	Защита результатов, оформленных в письменном виде
4	Отработка навыков решения задач	2.2. -2.3	Выполнение тестов
5	Подготовка отчетов в электронном виде	2.2. -2.3	Предъявление всех выполненных тестов по главам
Модуль 3. Программное обеспечение курса информатики в школе. Дистанционное обучение			
1	Подготовка к лабораторным занятиям	3.1. -3.3	Фронтальная беседа
2	Подготовка материалов по вопросам для самостоятельного изучения, указанным в каждой лабораторной работе	2.1. -2.3	Собеседование
3	Подготовка ответов на вопросы по содержанию лабораторной работы	2.1. -2.4	Защита результатов, оформленных в письменном виде
4	Отработка навыков решения задач	2.1. -2.4	Выполнение тестов
5	Подготовка отчетов в электронном виде	2.1. -2.4	Предъявление всех выполненных тестов по главам

4.1. Темы курсовых работ (проектов).

Курсовые работы или семестровые задания не предусмотрены

4.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов осуществляется с использованием :

1. учебно-методического обеспечения дисциплины;
2. заданий к лабораторным работам для самостоятельного изучения и решения задач по разделам курса;
3. ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 5.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Голунова, А.А. Обучение математике в профильных классах: учебно-методическое пособие / А.А. Голунова. – Москва: Флинта, 2014. – 204 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363432 (дата обращения: 12.05.2020).
2.	Бочкарев В.В. Методика обучения информатике и информационным технологиям: Учебное пособие / В.В. Бочкарев.- Тюмень, 2013. То же [Электронный ресурс]. - URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=28404233
3.	Лапчик М.П. Методика обучения информатике / М.П.Лапчик, М.И.Рагулина, И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер .- Санкт-Петербург, 2016. То же [Электронный ресурс]. - URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=25483967

Таблица 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Егупова, М.В. Практико-ориентированное обучение математике в школе как предмет методической подготовки учителя: монография / М.В. Егупова. – Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2014. – 283 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275582 (дата обращения: 12.05.2020).
2.	Егупова, М.В. Методическая подготовка учителя математики в высшем педагогическом образовании: задания для самостоятельной работы / М.В. Егупова. – Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 84 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469673 (дата обращения: 12.05.2020).
3.	Надеина Н.В. Сборник заданий корректирующего контроля по курсу "Информатика" для ССУЗ / Н. В. Надеина. - Майкоп : Изд-во АГУ, 2003. - 108 с. ; 84х108/32. - Библиогр.: с. 105-106. - 30-00. - 100 экз.
4.	Рагулина, М.И. Компьютерные технологии в математической деятельности педагога физико-математического направления: монография / М.И. Рагулина. – 3-е изд., стер. – Москва: Флинта, 2016. – 118 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83468 (дата обращения: 12.05.2020).
5.	Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики / В.В. Малев. - Воронеж : ВГПУ, 2005. - 273 с. - ISBN 5-88519-276-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103305
6.	Лапчик М.П. Методика преподавания информатики : Учеб. пособие для студентов пед. вузов / М. П. Лапчик, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; Под общ. ред. М.П. Лапчика. - М. : ACADEMIA, 2003. - 624 с. - (Высшее образование). - Предисл. ред.; Прил. -

	ISBN 5-7695-0825-6 : 182-73.
7.	Макарова Н.В. Программа по информатике: системно-информационная концепция : к комплекту учеб. по информатике 5-11 кл. / Н. В. Макарова. - М.; СПб. : Питер, 2004. - 64 с. : ил. ; 84х108/32. - (Учебники для школ). - Преемственность нового варианта комплекта учеб.; Структура и основ. отличия нового комплекта; Пояснит. записка. - ISBN 5-318-00574-8 : 15-36.
8.	Софронова Н.В. Теория и методика обучения информатике : учеб. пособие для студентов вузов / Н. В. Софронова. - М. : Высш. шк., 2004. - 223 с. : ил. ; 60х88/16. - Прил. - ISBN 5-06-004435-1 : 149-62.
9.	Первин, Ю.А. Методика раннего обучения информатике : метод. пособие / Ю. А. Первин. - 2-е изд. - М. : Бином: Лаб. знаний, 2008. - 228 с. : ил. ; 60х90/16. - (Информатика). - Библиогр.: с. 282-286. - Прил. - ISBN 978-5-94774-814-7 : 168-95, 1 000 экз.
10.	Информатика. 8 класс : метод. пособие для учителей / Н. В. Макарова [и др.] ; под ред. Н.В. Макаровой. - М.; СПб. : Питер, 2004. - 299 с. : ил. ; 60х90/16. - (Учебно-методический комплект для средней школы). - Библиогр.: с. 297-288. - Предисл. к комплекту метод. пособий для учителей (7-9 кл.); Общ. рек. по методике обучения информатике в 8 кл. - ISBN 5-94723-637-0 : 91-80.
11.	Информатика в играх и задачах. 4 класс : учеб.-тетрадь: в 2 ч. Ч. 1 / А. В. Горячев [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : Баласс, 2005. - 64 с. : ил. ; 84х108/16. - ISBN 5-85939-079-3 : 55-00, 70000 экз.
12.	Информатика в играх и задачах. 4 класс : учеб.-тетрадь: в 2 ч. Ч. 2 / А. В. Горячев [и др.]. - 2-е изд., испр. - М. : Баласс, 2005. - 64 с. : ил. ; 84х108/16. - ISBN 5-85939-080-7 : 55-00, 70000 экз.
13.	Босова, Л.Л. Информатика. 5 класс : учебник / Л. Л. Босова. - 6-е изд., испр. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2008. - 192 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материал. - ISBN 978-5-94774-835-2 : 134-00, 25000 экз.
14.	Босова, Л.Л. Информатика. 6 класс : учебник / Л. Л. Босова. - 6-е изд., испр. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2008. - 208 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материал. - ISBN 978-5-94774-836-9 : 134-00, 50000 экз.
15.	Информатика. 9-11 классы : конспекты уроков. - Волгоград : Учитель, 2008. - 235 с. ; 60х90/16. - (В помощь преподавателю). - Библиогр.: с. 234. - От авт. - ISBN 978-5-7057-0548-1 : 82-28, 10000 экз.
16.	Информатика. 9-11 классы : олимпиад. задачи с решениями и подробным анализом / авт.-сост. А.Ф. Чернов. - Волгоград : Учитель, 2007. - 207 с. ; 60х90/16. - Библиогр.: с. 206. - ISBN 978-5-7057-1205-2 : 60-00, 10000 экз.
17.	Олимпиадные задания по информатике. 9-11 классы / авт.-сост. Э.С. Ларина. - Волгоград : Учитель, 2007. - 111 с. ; 60х90/16. - (Для преподавателей). - Библиогр.: с. 110. - ISBN 5-7057-1066-6 : 53-90, 10000 экз.
18.	Тестирование по информатике в формате ЕГЭ : рекомендации по решению заданий / авт.-сост.: М.В. Зорин, Е.М. Зорина. - Волгоград : Учитель, 2009. - 223 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - Прил. - ISBN 978-5-7057-1911-2 : 64-79, 5000 экз.
19.	Информатика. 9-11 классы : контрол. и самостоят. работы по программированию. - Волгоград : Учитель, 2006. - 202 с. ; 60х90/16. - (Контрольные и самостоятельные работы). - Библиогр.: с. 201. - ISBN 5-7057-0915-3 : 57-97, 10000 экз.
20.	Мендель, А.В. Информатика: подготовка учащихся к олимпиаде. 9-11 классы : задачи, упражнения, метод. рекомендации / А. В. Мендель, Е. М. Коллегаева. - Волгоград : Учитель, 2009. - 167 с. ; 60х90/16. - (В помощь преподавателю). - Прил. - ISBN 978-5-7057-1967-9 : 52-47, 22000 экз.
21.	Информатика. 8-9 классы : поурочные планы / авт.-сост.: А.С. Фёдоров, А.А.Фёдорова. - Волгоград : Учитель, 2006. - 119 с. ; 60х84/16. - (Для преподавателей). - ISBN 5-7057-0669-3 : 45-76, 10000 экз.
22.	Информатика. 7 класс : поурочные планы по учеб. Н. Д. Угриновича / авт.-сост. А.М. Горностаева. - Волгоград : Учитель, 2008. - 123 с. ; 60х84/16. - (Для преподава-

	телей). - Библиогр.: с. 121. - ISBN 978-5-7057-1559-6 : 42-90, 10000 экз.
23.	Феськов, С.В. Информатика. 10-11 классы : программирование на яз. С++ (материалы к занятиям) / С. В. Феськов. - Волгоград : Учитель, 2009. - 133 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - Библиогр.: с. 131. - Прил. - ISBN 978-5-7057-1674-6 : 44-00,7000 экз.
24.	Информатика. 9-11 классы : тесты (базовый уровень) / авт.- сост. Е.В. Полякова. - Волгоград : Учитель, 2008. - 102 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - ISBN 978-5-7057-1262-5 : 42-57, 10000 экз.
25.	Информатика. 5-11 классы : материалы к урокам, внеклас. мероприятия / авт.-сост. Е.А. Пышная. - Волгоград : Учитель, 2009. - 142 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - Библиогр.: с. 138. - Прил. - ISBN 978-5-7057-1761-3 : 48-73, 10000 экз.
26.	Информатика: формирование компьютерных компетенций. 8 класс : практ. работы / авт.-сост.: Ю.И. Калашников, Е.Ю. Чурюмова. - Волгоград : Учитель, 2007. - 124 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - Библиогр.: с. 121 -122. - ISBN 978-5-7057-0988-5 : 54-45, 7000 экз.
27.	Информатика. 5-7 классы : материалы к урокам / авт.-сост. С.В. Сидорова. - Волгоград : Учитель, 2008. - 128 с. ; 60х84/16. - (В помощь преподавателю). - ISBN 978-5-7057-1336-3 : 44-55, 7000 экз.
28.	Информатика. 8 класс : поурочные планы по учеб. Н.Д. Угриновича / авт.-сост. А.М. Горностаева. - Волгоград : Учитель, 2008. - 185 с. : ил. ; 60х90/16. - (Для преподавателей). - Библиогр.: с. 183. - Прил. - ISBN 978-5-7057-1522-0 : 45-76, 10000 экз.
29.	Справочное пособие по основам информатики : для школ, использ. на уроках ПЭВМ "Агат" / сост.: Э.В. Седова, А. Кудинов, Г. Лебедев. - Волгоград : Учитель, 2004. - 74 с. ; 60х84/16. - Библиогр.: с. 69. - ISBN 5-7057-0407-0 : 26-73, 2000 экз.
30.	Информатика. 9-11 классы [Электронный ресурс] / содерж.: А.А. Чернов, А.Ф. Чернов. - Волгоград : Учитель, 2008. - 1 CD-ROM. - (В помощь учителю. Демонстрационное поурочное планирование). - Миним. систем. требования: процессор Pentium-II, память 256 МБ ОЗУ, дисковод 24-х CD-ROM, Windows 98/NT/2000/XP, установл. прогр. Microsoft Office PowerPoint 2000.
31.	Начала информатики [Электронный ресурс] : теория, практика, контроль: интерактив. прил. к урокам / содерж.: А.М. Горностаева, Э.С. Ларина. - Волгоград : Учитель, 2009. - 1 CD-ROM. - (В помощь учителю. Информационно-компьютерные технологии). - Миним. систем. требования: процессор Pentium-II, память 256 МБ ОЗУ, дисковод 24-х CD-ROM, Windows 98/NT/2000/XP, 100 МБ свободного места на жестком диске. - 196-35.
32.	Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ. 6 класс : учебник / Л. Л. Босова. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2009. - 208 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материалы. - ISBN 978-59963-0077-8 : 138-00, 25000 экз.
33.	Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ. 7 класс : учебник / Л. Л. Босова. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2009. - 229 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материалы. - ISBN 978-5-9963-0092-1 : 148-00, 25000 экз.
34.	Босова, Л.Л. Информатика и ИКТ. 7 класс : учебник / Л. Л. Босова. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2010. - 229 с. : ил. ; 60х90/16. - Терминол. слов.; Справ. материалы. - ISBN 978-5-9963-0241-3 : 135-00, 25000 экз.

Таблица 5.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1.	Методическая копилка учителя информатики - http://www.metod-kopilka.ru/
2.	Методическая копилка учителя информатики http://nikaschool3.ucoz.ru/index/0-5
3.	Методическая копилка учителя информатики - http://www.videouroki.net/filecatalog.php

4.	Методическая копилка учителя информатики - http://86sch6-kogalym.edusite.ru/p48aa1.html
----	--

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
2. ЭБС АГУ на платформе аппаратно-программного комплекса ООО КДУ <http://adygnet.bibliotech.ru>
3. ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru
4. ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
5. ФГБУ «Российская государственная библиотека» <http://dvs.rsl.ru>
6. ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru
7. Некоммерческое партнерство «Ассоциированные региональные библиотечные консорциумы» (АРБИКОН) <http://arbicon.ru/services/>
8. Некоммерческое партнерство «Национальный электронно-информационный консорциум» (НЭИКОН) www.neicon.ru
9. ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс») www.consultant.ru
10. ООО «Компания АПИ «ГАРАНТ» www.garant.ru
11. Web of Science <https://apps.webofknowledge.com>
- ФГБОУ ВО «АГУ» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет» Рабочая программа дисциплины (модуля) СМК. ОП-2/ПК-7.3.3
12. Scopus <https://www.scopus.com/search/>
13. zbMATH <https://zbmath.org/>
14. Elsevier («Эльзевир») <https://www.elsevier.com/>
15. Science Direct <https://www.sciencedirect.com/>
16. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/> Полнотекстовая коллекция журналов Nature Publishing Group.
17. Springer Nature Experiments <https://experiments.springernature.com/> Коллекция научных протоколов по различным отраслям знаний.
18. Springer Materials <https://materials.springer.com/> Коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга.
19. Nano <https://nano.nature.com/> База данных в области нанотехнологий, содержащая информацию о наноматериалах
20. Проект Евклид <https://www.projecteuclid.org/>
21. Официальный сайт науки и высшего образования РФ <https://minobrnauki.gov.ru/>
22. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
23. Базы данных ИНИОН РАН <http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>
24. Университетская информационная система Россия uisrussia.msu.ru

6. Образовательные технологии

Таблица 6. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	Модуль 1. Общие вопросы методики преподавания информатики	Лекция 1 Лекция 2 Лекция 3 Лекция 4 Лекция 5 Лекция 6	Вводная лекция с использованием информационно – коммуникационных технологий Тематическая лекция с использованием технология проблемного обучения Лекция с разбором конкретных ситуаций Заключительная лекция с использованием технологии развития критического мышления <i>Информационно – коммуникационная технология</i> <i>Информационно – коммуникационная техно-логия</i> <i>Информационно – коммуникационная техно-логия</i>

		Семинар 1 Семинар 2 Семинар 3 Семинар 4 Семинар 5 Семинар 6	Развернутая беседа с обсуждением доклада Развернутая беседа с обсуждением доклада Развернутая беседа с обсуждением доклада Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
2.	Модуль 2. Основные линии преподавания предмета информатики. Информация и информационные процессы	Лекция 1 Лекция 2 Лекция 3 Семинар 1 Семинар 2 Семинар 3	Вводная лекция с использованием информационно – коммуникационных технологий Тематическая лекция с использованием технологии развивающего обучения Лекция с разбором конкретных ситуаций Заключительная лекция с использованием технологии развития критического мышления Развернутая беседа с обсуждением доклада Развернутая беседа с обсуждением доклада Развернутая беседа с обсуждением доклада
3.	Модуль 5. Программное обеспечение курса информатики в школе. Дистанционное обучение	Лекция 1 Лекция 2 Лекция 3 Лекция 4 Семинар 1 Семинар 2 Семинар 3 Семинар 4	Вводная лекция с использованием информационно – коммуникационных технологий Тематическая лекция с использованием технология проблемного обучения Лекция с разбором конкретных ситуаций Заключительная лекция с использованием технологии развития критического мышления Информационно – коммуникационная технология Информационно – коммуникационная технология Информационно – коммуникационная технология Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю).

Методические рекомендации преподавателю

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. По учебному плану предусмотрено проведение разного типа занятий.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лекции читаются с использованием наглядных пособий и электронных презентаций, с применением современных методов обучения, стимулирующих познавательную активность. В начале каждого практического занятия преподаватель организует повторение изученного на лекции материала по контрольным вопросам к данному практическому занятию, вспоминает со студентами понятийный аппарат. При возникновении затруднений у студентов при решении задач преподаватель подробно разбирает каждый шаг решения с обязательным вовлечением студентов группы в процесс обсуждения алгоритма решения задачи.

В условиях преобладающего теоретического обучения обязательным условием для формирования умений и навыков является усвоение теоретического материала, поэтому вопросы контроля должны проверять тот теоретический материал, содержание которого представлено в конспекте лекции и указанной литературе. Перечень рассматриваемых вопросов по теме преподаватель формирует во время чтения лекции.

По уровню сложности предусматриваются самые различные вопросы, предполагающие воспроизведение и закрепление теоретического материала, проверку его осмысления, вопросы на обобщение, анализ и синтез и др. Обязательно предусматриваются контрольные вопросы на проверку усвоения определений ключевых понятий, знание фактов, теорий, концепций, то есть всего того, что определяет основное содержание темы.

Вопросы и задания для контроля должны позволить студентам самостоятельно определить уровень усвоения учебного материала по теме, представленного в лекции, на практическом занятии.

Семинар проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара – наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке классического семинара желательно придерживаться следующего алгоритма:

а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств обучения для проведения семинара;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;

б) подготовка студентов и преподавателя:

- составление плана семинара из 3-4 вопросов;
- предоставление студентам 4-5 дней для подготовки к семинару;
- предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и бюллетени, статистические данные и др.);
- создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги семинара, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров и пр.;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Методические указания студентам по дисциплине

Профессиональная подготовка в современных вузах строится по принципу «от теории к практике», что создает базу для формирования умений и владений (навыков) на основе усвоения теоретического материала. Именно поэтому следует особое внимание уделять качеству усвоения теоретического материала.

Изучение дисциплины предусматривает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу. Изучение курса завершается промежуточной аттестацией. Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Цель лекции – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. Лекция в процессе изучения дисциплины позволяет представить студенту новый учебный материал, разъяснить темы, трудные для понимания, систематизировать учебный материал, сориентировать в структуре и содержании учебного процесса.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и указания для выполнения самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации.

Материал каждой лекции должен быть проработан: должны быть выделены определения, понятия, законы, теоремы и их доказательства (при наличии). Должна быть усвоена логическая связь элементов изученного материала.

При параллельной работе с учебной литературой необходимо конспектировать прорабатываемый материал. Все непонятные моменты следует обязательно разобрать с преподавателем на занятии или в рамках СР.

Подготовка к лекции заключается в следующем: прочитайте учебный материал по теме лекции в учебниках и учебных пособиях, уясните место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке, выпишите основные термины, уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными, запишите вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Практическое занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Практическое занятие позволяет развить у студентов профессиональную культуру и профессиональную коммуникацию. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений предложенных практических заданий, подготовка которых является обязательной. Поэтому тема, практические задания и основные источники обсуждения предлагаются студентам заранее. Цели обсуждения и выполнения заданий направлены на формирование знаний, умений и навыков профессиональной полемики и формирование компетенций. На этапе подготовки доминирует самостоятельная работа студентов по решению проблем и заданий, а в процессе занятия идет активное обсуждение, дискуссии и выступления студентов, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения.

Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно: читать рекомендованную и дополнительную литературу, конспект лекций, методические указания к практическим занятиям, структурировать материал, составлять словарь терминов, отвечать на

контрольные вопросы, решать ситуационные задачи и т.п. На практическом занятии вы можете получить консультацию преподавателя по любому учебному вопросу изучаемой темы.

Под самостоятельной работой студентов понимают учебную деятельность студентов, которая организована преподавателями, но осуществляется студентом без непосредственного участия преподавателя в учебной деятельности студента. Все виды самостоятельной работы студентов по дисциплине представлены в фонде оценочных средств. Четкая организация самостоятельной работы студентов делает ее эффективной. Это обеспечивается предоставлением студентам: учебных и учебно-методических пособий; тематических планов лекций, практических занятий, образцов контрольных работ, тестов, кейсов и др.; перечня знаний и умений, которыми они должны овладеть при изучении дисциплины; информации о процедуре сдачи зачета и экзамена и др. Ответы представляются в письменной форме (печатной, непосредственно преподавателю, или электронной).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Она включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Студентам следует: руководствоваться графиком самостоятельной работы, выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы; при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на консультации с преподавателем.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов.

Подготовка к промежуточной аттестации ведется на основе полученного лекционного материала и рекомендованной литературы, осмысления работы на практических занятиях и самостоятельной работы.

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Теоретические и практические занятия должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере. Аудитория также должна быть оснащенной современным видеопроектором.

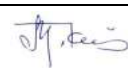

Для обеспечения процесса обучения необходимо использовать помещение, рассчитанное на 12-15 слушателей и соответствующее количество лабораторных компьютеров (один компьютер на каждого учащегося).

Для выполнения практических лабораторных занятий курса требуются компьютеры и периферийное оборудование с установленным программным обеспечением, необходимым для освоения дисциплины. Рекомендуется выделенное подключение к Интернету для каждого студента, необходимое для контроля за выполнением поиска в Интернете.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Ubuntu (<https://ubuntu.com/download>), Microsoft Windows 2000 Server CAL Russian, Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN;
2. Google Chrome (<https://www.google.com/chrome>);
3. LibreOffice (<https://www.libreoffice.org/download/download>);
4. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN;
5. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN; 6. Notepad++ (<https://notepad-plus-plus.org/downloads>); 7. Latex (<https://www.latex-project.org/get/>); 8. MySQL (<https://www.oracle.com/ru/mysql/>);
9. Пакет прикладных математических программ Scilab (<https://www.scilab.org/download/6.1.0>)

10. Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введе- ния из- менения
	замене- нных	новых	аннулиро- ванных					
	13,20	14		Приведение в соответствие ФГОС	 	Коджешау М.А. Алиев М.В.	16.03.21	16.03.21